١

The Hypothesis of Universal Heptagonal Balance: An Ontological Mathematical Approach to the Dynamics of Existential Stability

فرضية التَّوَازُنِ السَّبَاعِيِّ الشَّامِلِ مُقَارَبَةٌ رِيَاضِيَّةٌ أَنْطُولُوجِيَّةٌ لِدِينَامِيكَا الِاسْتِقْرَارِ الْوُجُودِيِّ

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

مقدمة : البحث المتواضع عن نمط

يحاول هذا الإطار بخُطى حذرة . لا لفرض قانون مطلق ، بل لاقتراح لغة رياضية قد تُساهم في قراءة الأنماط التي سبقتنا بالوجود . إننا نحاول فحسب تتبع الأثر الذي تركه التوازن في نسيج المادة . يظهر النمط السباعي كإيقاع بنيوي متكرر في مستويات مادية متعددة . هذا الإطار الرياضي الاستكشافي قابل للتحقق وتعديله وفق البيانات التجريبية الجديدة . ويمكن مقارنته مع نتائج النماذج الكمية الحديثة ودراسات الاستقرار في الأنظمة المعقدة لضمان توافق رياضي تجريبي.

تأكيد منهجي : هذا الإطار النظري المقترح للاستكشاف . لا يمثل قانوناً كونياً مطلقاً . ومدى صحته سيحدده التحقق التجريبي المستقبلي.

طبيعة الادعاء المعرفي في هذا العمل

يقتصر الادعاء المعرفي لهذا العمل على اقتراح علاقة بنيوية بين الاستقرار والدورية والتناظر . ولا يتجاوز ذلك إلى الادعاء بكشف قوانين نهائية أو آليات سببية مطلقة . إن ما يُقدَّم هنا هو فرضية تنظيمية . تفترض أن بعض أشكال الانتظام قد تكون شرطاً للدوام . لا نتيجة حتمية له . ويظل هذا الافتراض خاضعاً للتخطئة أو التعديل أو الإلغاء ، وفق ما يتيحه الرصد أو التحليل المستقبلي . وبذلك يُدرج هذا العمل نفسه صراحة ضمن نطاق الفرضيات القابلة للمساءلة ، لا ضمن البنى التفسيرية المغلقة.

حرصاً على الفصل بين البنية التأسيسية للنموذج من جهة ، وبين آليات عرضه ونقده والتواصل به من جهة أخرى ، أُرفقت في نهاية هذا العمل ملحقات مستقلة : الأول يعيد صياغة الفرضية في قالب دفاعي أكاديمي ، يُبرز افتراضاتها وحدودها وقابليتها للتكذيب . والثاني يقدم قراءة فلسفية مبسطة ، لا تضيف عناصر جديدة للنموذج ، بل تفتح أفق فهمه خارج الإطار التقني الصارم.

الاقتراح التأسيسي : منظور الاستقرار القابل للرصد

يبدأ هذا الإطار من فرضية أساسية : الوجود المادي الذي نلاحظه ونقيسه ليس سوى الجزء المستقر من فضاء الاحتمالات الديناميكية . السؤال المركزي هو : ما الشروط الرياضية والفيزيائية التي تسمح بنشوء واستمرار أنظمة مستقرة قابلة للملاحظة في كون تحكمه قوانين التكميم والسببية النسبية ؟ هذا السؤال يسبق أي تعريف للزمن أو المادة ، ويضع الاستقرار القابل للرصد كمَطلَق للبحث . في هذا السياق ، نقترح منظور " الوقت الإيقاعي " ، حيث لا يكون الزمن مجرد خط مستقيم ، بل هو نبضة متكررة داخل النظام . انهيار النبضة السباعية يعني انهيار وجود النظام في وعي المراقب.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

دليل الرموز والمعادلات الأساسية

الرمز	الوصف الرياضي	الدلالة الفيزيائية / الأنطولوجية
$+U_\tau, -U_\tau$	كثافتا وجودية موجبة وسالبة . $\lvert+U_\tau\rvert = \lvert-U_\tau\rvert$	تمثل التجلّي المادي والمعلوماتي . تماثل في الثقل الوجودي .
U_{exist}	$= (+U_\tau) + (-U_\tau)$	المحصلة الوجودية اللحظية . حالة التوازن هي $U_{\text{exist}} = 0$.
K_{crit}	عدد صحيح موجب . قيمته الناشئة ≈ 7	لعتبة الحرجة لعدد الحالات الزمنية المستقرة . الحد الأدنى للتكرار المنطقي لتعريف هوية النظام .
τ_{eff}	$= \hbar / E_{\text{eff}}$	النبضة الزمنية الفعالة . أصغر وحدة زمنية ذات معنى فيزيائي . تحتوي على مركبة تخيلية للمعلومات الكامنة .
T_7	$= K_{\text{crit}} \cdot \tau_{\text{eff}} = 7\hbar / E_{\text{eff}}$	**وقت التماسك السباعي الكامل** . الفعل الفيزيائي اللازم لإغلاق دورة الاستقرار .
k_T	$= \frac{7\hbar}{c}$	**معامل كوني مقترح للاستقرار** . العلاقة بين الحد الأدنى للفعل والحد الأعظم للسرعة والعدد سبعة .
k_T^*	$= \frac{E_{\text{eff}} T_7}{\hbar} = 7$	الهوية السباعية اللا بعدية . معايرة كونية ثابتة توحد المقاييس .
$Q_i(t)$	$Q_i(t) : [0, T_7] \to \mathbb{R}^3 \times \mathbb{R}_{\text{info}}$	**واجهة قطرية** تربط البعد المكاني بالمعلوماتي . انحناءات ديناميكية في فضاء المعلومات .
L_{obs}	مقياس طولي مميز للنظام	الحجم المكاني الفعلي للنظام (مثل نصف قطر الذرة) .
n_{eff}	معامل انكسار فعال	يعكس خواص وسط انتشار النظام . كمية ديناميكية مرتبطة بالإنتروبيا المعلوماتية .
Γ_{univ}	كمية لابعدية	معامل الاضطراب الكوني أو التأثير الخارجي التراكمي على استقرار النظام .
$\Delta\Theta$	كمية لابعدية	الانحراف الطوري التراكمي الناشئ عن عدم التوافق الترددي داخل النظام .
σ_n	عدد حقيقي $\in [0, 1)$	يقيس درجة (n) معامل عدم التماسك للنطاق الاضطراب المحلية داخل كل طبقة .
$\Sigma_{\text{stability}}$	$\frac{K_{\text{crit}}}{7} \cdot \frac{1}{1+\Gamma_{\text{univ}}+\Delta\Theta}$	معيار لابعدي لدرجة الاستقرار الكلي . العتبة العملية للنجاح ≥ 0.95 .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

تنبيه اصطلاحي في مفاهيم الزمن داخل النموذج

يعتمد هذا الإطار على استعمال مقصود لعدة مفاهيم زمنية متميزة . ويُعد الفصل الدقيق بينها شرطاً أساسياً لسلامة القراءة الرياضية والفيزيائية.

الزمن . يُقصد به الوعاء الكوني المستمر الذي تتحقق داخله جميع الإمكانات . وهو غير خاضع للقياس المباشر داخل النموذج . ولا يدخل في المعادلات إلا بوصفه مجال تكامل شامل.

النبضة الزمنية الفعالة . تُشير إلى أصغر مقدار زمني ذي دلالة فيزيائية داخل النظام . وهي كمية مشتقة من الطاقة الفعالة . وتمثل حد التقطيع الزمني المحلي.

وقت التماسك . هو المقدار الزمني الكلي اللازم لإغلاق دورة الاستقرار السباعية . وهو كمية فيزيائية قابلة للقياس . وتُبنى عليه جميع شروط الاستقرار والدورية.

الميقات . هو اللحظة الطورية الحرجة الناشئة عن توافق الترددات داخل النظام . تمثل واجهة وقتية للتواصل والنفوذ عبر الأقطار.

هذا التمييز لا يحمل بعداً فلسفياً تجريدياً . بل يهدف حصرياً إلى منع أي خلط بين البنية الكونية العامة وآلية الفعل الفيزيائي المحدد داخل الأنظمة المستقرة.

الباب الأول : الأساس الرياضي – الأقطار

1.1 المبدأ الأنطولوجي الأول : الانسجام الوجودي

$$|+U_\tau| = |-U_\tau| \quad (\text{Eq . 1})$$

الرموز والدلالات

$+U_\tau$: كثافة وجودية موجبة . تمثل التجلّي المادي القابل للقياس . هي الوجه العياني للنظام .

$-U_\tau$: كثافة وجودية سالبة . تمثل التجلّي المعلوماتي أو السببي المعاكس . وهي نظير مساوٍ للمادة في الثقل الوجودي . هي الوجه الخفي الذي ينظم ويوجه .

الهدف والفائدة

وضع أساس نظري يقترح توصيفاً أوسع لشروط الاستقرار . يشير إلى أن استقرار أي نظام قابل للرصد يتطلب توازناً ديناميكياً بين مظهره المادي المباشر وتجلّياته المعاكسة في المستوى المعلوماتي أو السببي ، دون نقض قوانين الحفظ المحلية المعروفة . التأكيد على التماثل في الثقل الوجودي يرفع من شأن الجانب المعلوماتي في التحليل . فالمعلومة ليست مجرد نسبة ، بل كيان وجودي مكافئ في الأهمية .

1.2 السياق الفيزيائي – الفلسفي للعتبة السباعية

قبل التطرق للاشتقاق الرياضي ، من الضروري توضيح أن الرقم سبعة في هذا الإطار ليس عدداً مفروضاً أو مقدساً . بل هو قيمة ناشئة رياضياً كحل أمثل لمعادلة استقرار . فهو يمثل الحد الأدنى من " التعقيد الوقتي " اللازم لنظام ديناميكي ليُغلق دورة السببية والمعلومة بشكل متجانس ومستقر . ظهور هذا النمط في مقاييس متنوعة يشير إلى أنه قد يكون حلاً عاماً لنظام معادلات يصف التوازن بين القيود الكمية (التقطيع) والنسبية (السرعة المحددة للإشارة) والديناميكا (الاستقرار) . العتبة السباعية هي تعبير عن اقتصادية الطبيعة في تحقيق الاستقرار بأقل عدد من الحالات المتماسكة . وهي تمثل الحد الأدنى لـ " التكرار المنطقي " اللازم لتعريف النظام لهويته المستقرة .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

1.3 العتبة السباعية الناشئة : شرط التحقق الوقتي

المبدأ السابق لا يتحقق لحظياً . بل عبر تكامل زمني يتطلب بنية ديناميكية محددة :

$$\oint_T U_{\text{exist}}\, dt = 0 \quad (\text{Eq . 2})$$

الرموز والهدف

يمثل هذا الشرط أن الاستقرار هو خاصية ناشئة لمسار كامل طوال الوقت T ، وليس للحظة مفردة . يتم تحديد العتبة الحرجة من خلال تحليل استقرار القيم الذاتية λ_k للنظام الديناميكي . من تحليل الديناميكا الخطية ، يمكن اشتقاق :

$$K_{\text{crit}} = \frac{2\pi m}{\beta \tau_{\text{eff}}}, \quad m \in \mathbb{N}^+ \quad (\text{Eq . 3})$$

حيث $\beta = \text{Im}(\lambda)$ يمثل التردد الطبيعي لتقلبات النظام . بربط β بالطاقة الفعالة $E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$ من خلال علاقة معايرة ديناميكية :

$$\beta = \frac{E_{\text{eff}}^{\text{micro}}}{\hbar} \quad (\text{Eq . 3a})$$

يصبح الاشتقاق أكثر متانة . اختيار $m = 1$ يمثل أصغر دورة زمنية ممكنة تحقق العتبة $K_{\text{crit}} \approx 7$. وهو أدنى حل مستقر ضمن شروط النموذج .

تحت شروط الاستقرار ($\text{Re}(\lambda_k) < 0$) والتماسك ($D_{\min} D_{\text{coh}}(k) \geq$) , تؤدي الحسابات إلى :

$$\beta \tau_{\text{eff}} \approx \frac{2\pi}{7} \Rightarrow K_{\text{crit}} \approx 7 \quad (\text{Eq . 4})$$

برهان دعم العتبة : يستند نشوء العتبة $K_{\text{crit}} \approx 7$ إلى مبدأ تساوي الأطوار على دائرة الوحدة . حيث يؤدي توزيع سبعة قواصد زاوية متساوية إلى تقليل الانحراف الأعظمي للنظام تحت قيد تزاوج التخميد والتماسك . وذلك عبر تحسين توزيع قيم $\beta \tau_{\text{eff}}$ لتقليل الخلل الطوري التراكمي خلال الدورة . يُفهم أن العتبة $K_{\text{crit}} \approx 7$ ليست نتيجة لافتراض مسبق ، بل هي حل ذاتي (self-consistent solution) ينشأ عند تقاطع ثلاث قيود : التكميم (من حيث $\hbar$) , السببية (من حيث c) , والتماسك المعلوماتي (من حيث S_{info}) . وبالتالي ، فهي انعكاس رياضي لاقتصاد الطبيعة في تحقيق الاستقرار ، لا تفضيل عددي .

العتبة السباعية بوصفها جاذباً ناشئاً :

لا يُقدَّم ظهور العتبة الحرجة $K_{\text{crit}} \approx 7$ في هذا الإطار بوصفه اختياراً عددياً مفروضاً . بل كنتيجة ناشئة عن ديناميكيات النظام نفسه . فالسباعية تمثل الجاذب المستقر الأدنى (Minimal Stable Attractor) الناتج عن تزاوج التخميد مع التماسك الوقتي . حيث تتقارب المسارات الفيزيائية نحو هذه القيمة لتحقيق أقل انحراف طوري وأدنى كلفة معلوماتية . تظهر اختيارات الحساسية أن هذا الجاذب يحتفظ بثباته حتى عند تغيير معاملات القياس , مع السماح بظهور بنى فرعية متناظرة كسرياً (Fractal Extensions) مثل 14 و 21 , كمضاعفات بنيوية للجاذب نفسه . مما يفسر تكرار النمط عبر مقاييس كونية مختلفة دون كسر مبدأ القابلية للتكذيب .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

تنويه رقمي : لا يُفهم القيمة $7K_{\text{crit}} \approx$ كعدد صحيح دقيق مطلق ، بل كنطاق ناشئ : $K_{\text{crit}} \in [6.8, 7.2]$. هذا النطاق يعكس التذبذب الطبيعي في الأنظمة غير المثالية , ويضمن توافق النموذج مع البيانات التجريبية التي قد تظهر انحرافات طفيفة دون إلغاء البنية السباعية الأساسية .

الرموز والدلالات

K_{crit} : العتبة الحرجة لعدد الحالات الوقتية المستقرة . تمثل الجاذب المستقر الأدنى .

β : التردد الطبيعي لتقلبات النظام .

m : عدد صحيح موجب . يمثل رقم النمط التوافقي .

الهدف والفائدة

محاولة توصيف ظهور النمط السباعي كعتبة ناشئة من شروط فيزيائية قابلة للصياغة الرياضية . توفر هذه العتبة الحد الأدنى من " التعقيد الوقتي " اللازم لنظام ديناميكي ليحقق الانسجام الوجودي بشكل دوري ومستقر . وتؤكد أنه جاذب ديناميكي لا قيد رقمي مجرد .

1.4 ثابت الترحيل المقياسي S : الجسر بين المقاييس

لتجاوز التحدي الأساسي في ربط العلاقات السباعية الأساسية (مثل $7\hbar/E_{\text{eff}}T_7 =$) بين المقاييس الذرية الصغيرة جداً والكبرى , نُدخل معامل تصحيح لابعدياً هو ثابت الترحيل المقياسي (Scale-Transport Constant) .

التعريف الرياضي :

$$S := \frac{E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \cdot N}{E_{\text{macro}}} \quad (\text{Eq . 5})$$

الوصف :

E_{macro} : الطاقة الكلية الظاهرة (أو المجموعية) للنظام . مثل طاقة الربط الجاذبي لنظام شمسي .

$E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$: الطاقة الفعالة " المعايرة " لكل مكون واحد (أو للوحدة البنيوية) . وهي الطاقة الفعلية التي تُطبق عليها العلاقة السباعية الأساسية $\hbar/E_{\text{eff}}^{\text{micro}}\tau_{\text{eff}} =$.

N : عدد المكونات المستقلة أو الوحدات البنيوية في النظام (مثل عدد الذرات , الطبقات , الكواكب) .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

الدلالة الفيزيائية :

يمثل S كمية الطاقة الفعالة التي تساهم حقاً في دورة التماسك السباعية لكل مكون واحد . في المقاييس الذرية , تكون الطاقة الكلية قريبة جداً من الطاقة الفعالة للمكون , لذا $1S \approx$. أما في المقاييس الكبرى , فإن جزءاً صغيراً جداً من الطاقة الكلية هو الذي يساهم في التماسك الوقتي المحلي , فيكون $1S \ll$. هذا المعامل يعمل كجسر رقمي , يحول الطاقة الكلية الهائلة إلى طاقة فعالة معايرة تتناسب مع مبدأ العلاقة السباعية الأساسية .

الهدف والفائدة :

الحفاظ على الصيغة الرياضية : يحفظ العلاقة $7\hbar/E_{\text{eff}}^{\text{micro}}T_7 =$ كهوية رياضية صالحة لجميع المقاييس , عن طريق تعريف طاقة فعالة مناسبة .

التواضع العلمي : يؤكد أن التشابه بين المقاييس ليس تطابقاً عددياً مطلقاً , بل هو نمط بنيوي يحتاج لمعامل تصحيح (S) ليكون قابلاً للمعايرة التجريبية .

القابلية للتكذيب : يجعل النموذج قابلاً للاختبار في المقاييس الكبرى . فقيمة S تُحدد تجريبياً لكل فئة أنظمة , وعدم وجود قيمة منظمة له سيكذب الفرضية .

ربط إضافي : بهذا المعامل S , يمكن إدخال تأثير الفجوة المقيسية ضمنياً في مؤشرات الكفاءة (مثل $\Delta\Theta$ و Γ_{univ}) , مما يعزز الاتساق الداخلي والاقتصادية الرياضية للإطار .

مثال توضيحي :

ذرة الهيدروجين : $E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \approx E_{\text{macro}} \approx 13.6\,\text{eV}$. $1N =$. فيكون $1S \approx$.

نظام شمسي (تشبيه) : $E_{\text{macro}} \approx 10^{41}\,\text{J}$ (طاقة جاذبية) . $8N =$ (كواكب) . $E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$ قد تكون طاقة مميزة لدورة سنوية . نفترض $E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \approx 10^{30}\,\text{J}$ (تقدير) . فيكون $S \approx 8 \times 10^{-12}$. قيمة صغيرة جداً تعكس الفجوة المقيسية .

1.5 الجسر الكمي – الديناميكي : النبضة الوقتية ووقت التماسك

النبضة الوقتية الفعالة (المعايرة)

$$\tau_{\text{eff}} := \frac{\hbar}{E_{\text{eff}}^{\text{micro}}} = \frac{\hbar N}{S E_{\text{macro}}} \quad (\text{Eq . 6})$$

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

وقت التماسك السباعي الكامل (المعاير)

$$T_7 := K_{\text{crit}} \cdot \tau_{\text{eff}} = \frac{7\hbar}{E_{\text{eff}}^{\text{micro}}} = \frac{7\hbar N}{S E_{\text{macro}}} \quad (\text{Eq . 7})$$

وقت التماسك الفعلي وتمدد التماسك

$$T_7^{\text{actual}} = T_7 \cdot \chi(\Delta\Theta) \quad (\text{Eq . 7b})$$

معامل كوني مقترح للاستقرار

$$k_T = \frac{7\hbar}{c} \quad (\text{Eq . 7c})$$

الهوية السباعية اللا بعدية

$$k_T^* := \frac{E_{\text{eff}}^{\text{micro}} T_7}{\hbar} = 7 \quad (\text{Eq . 7d})$$

الهوية السباعية الكلية (بدمج S)

$$S \cdot E_{\text{macro}} \cdot T_7 = 7\hbar N \quad (\text{Eq . 7e})$$

الرموز والدلالات

τ_{eff} : الوحدة الوقتية الفعالة الأساسية . أصغر مقياس وقتي ذي معنى فيزيائي . تستمد من مبدأ عدم اليقين . تحتوي على مركبة تخيلية تمثل " المعلومات الكامنة " .

$\hbar$: ثابت بلانك المختزز .

$E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$: الطاقة الفعالة المميزة للمكون الواحد . تُستخرج من طاقة النظام الكلية وثابت الترحيل .

T_7 : وقت التماسك السباعي الكامل . الوقت الفعلي اللازم لإغلاق دورة الاستقرار . يمثل الفعل الفيزيائي لدورة الاستقرار .

χ : معامل تمدد التماسك . يوضح أن الأنظمة المضطربة تعاني من تشتت وقتي يقصر عمر استقرارها .

k_T : معامل كوني مقترح في هذا النموذج للاستقرار . يربط الحد الأدنى للفعل مع الحد الأعظم للسرعة والعدد سبعة .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

k_T^* : الهوية السباعية اللا بعدية . تثبت أن نسبة $E_{\text{eff}}^{\text{micro}} T_7$ إلى $\hbar$ تساوي دائماً 7 في الأنظمة المستقرة داخل نطاق صلاحية النموذج . وهي بمثابة معايرة ثابتة تسمح بتطبيق النموذج عبر مقاييس الطاقة المختلفة دون فقدان التناسب البنيوي .

$7\hbar N T_7 = E_{\text{macro}} \cdot S$: هذه الهوية الجديدة هي قلب ثابت الترحيل S . تربط العناصر الكلية ($E_{\text{macro}}.N$) بوقت التماسك T_7 . وتعيّن S بوصفه العامل الواحد الغامض الذي يجب قياسه تجريبياً لكل فئة نظام .

الهدف والفائدة :

يشكل Eq.6 و Eq.7 الجسر بين العالم الكمي المتقطع والسلوك الديناميكي المتواصل الظاهر . T_7 هو الإطار الوقتي الذي يتحقق فيه التكامل السببي–المعلوماتي الكامل للنظام . يُقدم Eq.7b نموذجاً أكثر واقعية لوقت الاستقرار الفعلي . ويعرف Eq.7c معاملاً كونياً موحداً مقترحاً في هذا النموذج . بينما تؤكد Eq.7d على الطابع اللا بعدي والموحد للعلاقة السببية الأساسية . مما يمنح النموذج صلابة رياضية إضافية . التمييز بين الزمن (الوعاء الكوني) والوقت (الفعل الفيزيائي) يضبط الدقة المفهومية . أما Eq.7e فتمنح النموذج أداة رقمية قوية للمعايرة والتنبؤ عبر المقاييس . حيث يمكن , بعد قياس S لفئة ما , تنبؤ T_7 لنظام آخر من نفس الفئة .

القاعدة الناشئة للطاقة – الوقت (المعايرة)

من Eq.6 و Eq.7 , نستنتج قاعدة دنيا ناشئة للفعل في النظام المستقر :

$$E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \cdot T_7 \approx 7\hbar \quad \text{أو} \quad S \cdot E_{\text{macro}} \cdot T_7 \approx 7\hbar N \quad (\text{Eq . 8})$$

هذه العلاقة تؤكد أن وقت التماسك السباعي يُحدد حَدّاً أدنى طاقياً–وقتياً للنظام المستقر . وهي ليست فرضية , بل نتيجة ناشئة من منطق النموذج . يمكن اختبار هذه القاعدة عبر نظم ذات ترددات متنوعة , للتحقق ما إذا كانت الدورة السباعية تمثل الحد الأدنى للطاقة– الوقت المستقر فعلياً .

1.6 واجهات الأقطار : الانحناءات البانية للاستقرار

" يا معشر الجن والإنس إن استطعتم أن تنفذوا من أقطار السماوات والأرض فانفذوا لا تنفذون إلا بسلطان " (الرحمن : 33) . الأقطار هنا تُفسَّر كـ واجهات بينية ديناميكية (Dynamic Interfaces) في نسيج الوجود . تربط بين التجلّيين المادي والمعلوماتي . وهي ليست خطوطاً مستقيمة , بل " انحناءات " في فضاء المعلومات . تماماً كما تثني الكتلة الزمكان في النسبية , فإن الانسجام السباعي يثني فضاء الاحتمالات ليخلق " بئر استقرار " تنجذب إليه المادة .

مبدأ اللاتماثل البنيوي رغم التوازن العددي : لا تعني السباعية تماثلاً تاماً بين الأقطار في الوظيفة . بل تحقق توازناً عددياً في الجملة , مع اختلاف في الأدوار الوظيفية لكل قطر . هذا يفسر البنية الطبقية في الذرة والأنظمة المركبة , ويرفع عن النموذج شبهة التناظر الساذج .

التمثيل الرياضي للقطر كواجهة :

$$Q_i(t) : [0, T_7] \to \mathbb{R}^3 \times \mathbb{R}_{\text{info}}, \quad i = 1, \ldots, K_{\text{crit}} \quad (\text{Eq . 9})$$

شرط التطبيع الوجودي

$$\sum_{i=1}^{7} \|Q_i(t)\|^2 = 1 \quad (\text{Eq . 9b})$$

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

عقدة التقاطع الوجودي (نقطة التوازن الحرجة)

$$\bigcap_{i=1}^{7} Q_i(t) = \text{Singularity of Balance} \quad (\text{Eq . 9c})$$

الرموز والدلالات

$Q_i(t)$: الدالة التي تصف حالة القطر i عند الوقت t . هي واجهة ديناميكية تربط المكان بالمعلومة .

$\mathbb{R}^3$: الفضاء المادي ثلاثي الأبعاد .

$\mathbb{R}_{\text{info}}$: بعد معلوماتي / سببي معياري .

الهدف والفائدة

هدف Eq.9 : نمذجة القطر كمسار ديناميكي متطور في فضاء مركب يجمع بين المكان والمعلومة .

هدف Eq.9b : شرط تطبيع رياضي يضمن عدم انفجار القيم ويضفي " حصانة رياضية " على النموذج . يثبت أن الجوهر الوجودي للنظام ثابت , ويتوزع فقط بين الأقطار السبعة .

هدف Eq.9c : تعريف النقطة النظرية حيث تتلاشى الفوارق بين المادي والمعلوماتي . لحظة الصفر الوجودي التي تمثل ذروة الانسجام . وليست تفرداً رياضياً بالمعنى التحليلي .

ربط الأقطار بالوجود الكلي :

١٠

$$U_{\text{exist}}(t) = \sum_{i=1}^{K_{\text{crit}}} F(Q_i(t)) \quad (\text{Eq . 10})$$

تعريف دالة التحويل F (المعززة) :

لضمان التماسك العددي والقابلية للمحاكاة , نعرف دالة التحويل F بشكل صارم كالآتي :

$$F(Q_i) := \|Q_i\|^2 \cdot \tanh\left(\kappa_{\text{info}} \cdot \frac{\partial\, \text{Info}(Q_i(t))}{\partial t} \cdot \tau_{\text{eff}} + \phi_i(t)\right) \quad (\text{Eq . 10b})$$

حيث κ_{info} عدد لا بعدي يضبط حساسية الاستجابة للمعلومة . والمشتق الوقتي يمثل تدفق المعلومة السببي . ودالة الظل الزائدية تضمن تشبع الاستجابة وتحافظ على استقرار الخوارزميات العددية . $\phi_i(t)$ طور لحظي مضاف , يمثل الإزاحة الطورية الخاصة بكل قطر , ويعطي مرونة أكبر في المحاكاة . هذا التعريف يُحترم شرط التكامل في Eq.2 دون إدخال تفردات رياضية , ويرسي أساساً عددياً قوياً لديناميكا المعلومة .

هدف وفائدة الواجهات :

تقديم نموذج رياضي مجرد للآلية التي قد تربط عبرها الأنظمة المستقرة بين أبعادها المختلفة . يجعل مفهوم " الأقطار " قابلاً للمحاكاة الرياضية والتحليل . تعريف F بشكل صارم (Eq.10b) يضمن القابلية العددية والتماسك الرياضي , ويحقق شرط التكامل الوقتي في Eq.2 دون افتراضات إضافية . اعتبارها " واجهات ديناميكية " يفتح الباب أمام تطبيقات في فيزياء الميتامواد والمواد المركبة . يُلاحظ أن معامل الانكسار الفعال n_{eff} يمكن أن يرتبط عكسياً بكثافة الإنتروبيا المعلوماتية S_{info} , بصورة تقريبية $1/(1+n_{\text{eff}}) \sim S_{\text{info}}$, مما يربط الفيزياء الكلاسيكية للأوساط بالبنية المعلوماتية داخل النموذج .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

1.7 الديناميكا العددية للأقطار

$$Q_i(t+\Delta t) = Q_i(t)\cdot(1-\epsilon) + \left(\sum_{j=1}^{K_{\text{crit}}} M_{ij}\cdot Q_j(t)\right)\Delta t + \eta_i(t)\Delta t \quad (\text{Eq. 11})$$

الرموز والدلالات

M_{ij} : عناصر مصفوفة الاقتران . تمثل قوة ونوع التفاعل بين الأقطار .

$\eta_i(t)$: مصطلح اضطرابي يمثل التقلبات الكمية أو التدخلات الخارجية .

ϵ : معامل تخميد ضئيل ($\epsilon \in [0.01, 0.05]$) . يمثل فقد طاقة أو معلومة طفيفاً .

حل الاستقرار تحت التشويش الكامن : لا يفترض النموذج غياب التشويش $\eta_i(t)$. بل تُعد السباعية أدنى بنية قادرة على امتصاص التشويش دون انهيار الهوية التشغيلية . هذا يجعل النموذج حلاً فضلياً في بيئة غير مثالية , ويحوله من نظرية مثالية إلى إطار واقعي قابل للتطبيق .

الهدف والفائدة :

هذه الصيغة المبسطة تُسهل التطبيق العددي المباشر . باستخدام مخطّطات تكرارية , يمكن محاكاة تطور الأقطار وقتياً . اختباراً لاستقرار الأنظمة تحت شروط اقتران واضطراب مختلفة . وهي جسر بين التمثيل المجرد والمحاكاة العملية . تجريبياً , يُوصى بضبط ϵ بحيث يبقى النظام متماسكاً , إذ أن قيمة كبيرة قد تفقد النموذج مصداقية السباعية .

1.8 معادلة التماسك – الطاقة المعززة بالأقطار

$$\sum_{i=1}^{K_{\text{crit}}} \|Q_i(t)\|^2 \cdot E_{\text{eff}}^{\text{micro}} = \alpha\frac{\hbar}{\tau_{\text{eff}}} + \beta\sum_{i\neq j} M_{ij}\,\|Q_i\|\,\|Q_j\| \quad (\text{Eq. 12})$$

الرموز والدلالات

$\|Q_i\|$: مقدار القطر i في فضاءه المركب .

α, β : معاملات لا بعدية . $\alpha, \beta \in [0, 1]$. تُضبط وزن كل حد وفق التجربة أو المحاكاة . قيم تجريبية نموذجية : $\alpha \approx 0.5$, $\beta \approx 0.1$. مع المحافظة على شرط التوازن السببي . تمثل α توازن الطاقة الذاتية , و β تجسيد الترابط بين الأقطار .

قيد الإبستمولوجيا والمعايرة : تُفهم المعاملات α, β في هذا الإطار بوصفها معاملات استجابة فيزيائية , لا معاملات ملاءمة شكلية . فهي تخضع لقيد الاستقرار الوارد في Eq.14 و Eq.19 , ولا يمكن اختيارها بحرية دون كسر التماسك السباعي . وعليه , فإن نطاقها ليس افتراضاً بل نتيجة منطقية لحدود النموذج . وهي قابلة للضبط التجريبي لملاءمة النموذج لبيانات محددة .

الهدف والفائدة :

ربط هذه الصيغة المعززة بين النشاط البيني للأقطار (تماسكها واقترانها) والطاقة الفعالة للنظام . الحد الأول يحافظ على العلاقة الأساسية للطاقة– الوقت . والحد الثاني يمثل النطاق السببي–المعلوماتي حيث تتفاعل الأقطار . مما يتيح ظهور النمط السباعي كحالة مستقرة ناشئة . المعاملات α و β قابلة للضبط التجريبي لملاءمة النموذج لبيانات محددة .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

1.9 شرط الإغلاق السببي – المعلوماتي (المعاير)

$$L_{\text{obs}} \leq \frac{c}{n_{\text{eff}}} \cdot T_7 = \frac{7\hbar c N}{n_{\text{eff}}\, S\, E_{\text{macro}}} \quad (\text{Eq . 13})$$

الاشتقاق الرياضي المتسلسل

من ميكانيكا الكم : $\Delta t_{\min} \approx \hbar / E_{\text{eff}}^{\text{micro}} = \tau_{\text{eff}}$.

من النسبية الخاصة : أقصى مسافة سببية خلال τ_{eff} هي $c \cdot \tau_{\text{eff}}$.

للتماسك خلال دورة كاملة : $L_{\max} = T_7 (c / n_{\text{eff}})$. حيث يمثل n_{eff} معامل الانكسار الفعال للوسط . هذا التعديل يضمن دقة التنبؤ عند تطبيق الفرضية في الأوساط المادية الكثيفة .

معيار الاستقرار المكاني– الوقتي : $L_{\max} L_{\text{obs}} \leq$.

تكميم النفوذ (السلطان) : لا يحدث النفوذ عبر هذا الحد إلا في " حزم " (Quanta) سباعية . يمكن تمثيل ذلك بمعامل تكميم n_s (عدد صحيح) بحيث تكون الحالة القابلة للنفوذ هي $L_{\text{obs}} = n_s \cdot n_{\text{eff}} / c) T_7$ مع $n_s \in \mathbb{N}$.

الرموز والدلالات

L_{obs} : الحجم المكاني المميز للنظام .

c : سرعة الضوء في الفراغ .

n_{eff} : معامل الانكسار الفعال للوسط الذي يُحدد فيه النظام . في الفراغ $n_{\text{eff}} = 1$.

$L_{\max}$: الحد الأقصى للبعد المكاني المتماسك سببياً خلال وقت التماسك T_7 في وسط معين .

n_s : معامل تكميم السلطان . يرتبط بطور الرنين Ω_S .

الدلالة والفائدة :

توحيد مبدئي الكم والنسبية في شرط رياضي يُحدد الحد الأقصى للحجم المكاني المتسق مع تماسكه الوقتي خلال دورة الاكتمال السباعية . يمثل هذا الشرط حاجزاً ديناميكياً ناشئاً . وهو التفسير المقترح لـ " السقف المحفوظ " من وجهة نظر ديناميكا التماسك . يربط تكميم النفوذ نظرية التماسك السباعي بفيزياء الكم بشكل مباشر . إضافة n_{eff} تجعل النموذج قابلاً للتطبيق على أنظمة مادية حقيقية مثل البلورات الفوتونية . إدخال S و N في الصيغة المعايرة يجعل الحد قابلاً للتطبيق العددي على المقاييس الكبرى بطريقة متواضعة وقابلة للمعايرة .

1.10 قانون القياس الكوني : التنوع في إطار الوحدة

$$R_n = f(E_{\text{center}}) \cdot G(n) + \gamma \frac{E_n}{E_{\text{center}}}, \quad n = 1, 2, \ldots, 7 \quad (\text{Eq . 14})$$

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

الرموز والدلالات

R_n : المقياس الفيزيائي للمستوى أو الطبقة th-n (مثل نصف القطر , المسافة , السعة) .

$f(E_{\text{center}})$: دالة القياس الديناميكي المتغير . تعتمد على الطاقة المركزية أو المميزة للنظام .

$G(n)$: دالة الشكل البنيوي الثابت . تمثل النمط العالمي لترتيب المستويات .

γ : معامل اقتران لا بعدي . $\gamma \in [0,1]$. يمكن تعديله لتكييف هذا القانون مع اختلاف المقاييس . يمثل γ تأثير البنية الكلية للنظام على الاستقرار .

التفسير والربط البنيوي : هذا القانون يُشرح التنوع الظاهري ضمن وحدة النمط السباعي . حيث تربط $G(n)$ القيم الطبقية بالقانون الشكلي الثابت . بينما تربط $f(E)$ و γ هذه القيم بمعايير الطاقة الديناميكية للنظام . مما يخلق انسجاماً بين البنية الوقتية (T_7) والبنيوية المكانية (R_n) .

1.11 منظومة مؤشرات الاستقرار الكمية

معيار الوجود المستقر

$$\Theta(\text{System}) = \begin{cases} 1 & \text{إذا } \left\| \frac{1}{T_7} \int_0^{T_7} U_{\text{exist}}(t)\, dt \right\| < \varepsilon_{\text{coh}} \ \wedge \ (L_{\text{obs}} \leq \frac{c}{n_{\text{eff}}} \cdot T_7) \\ 0 & \text{خلاف ذلك} \end{cases} \quad (\text{Eq . 15})$$

مؤشر التباين الداخلي

$$\Delta\Theta = \frac{\|L_{\text{obs}} - (c/n_{\text{eff}})T_7\|}{(c/n_{\text{eff}})T_7} + \frac{\sum_{i=1}^{7} \left\| \int_0^{T_7} U_{\text{exist},i}(t)\, dt \right\|}{\sum_{i=1}^{7} \max(\|U_{\text{exist},i}\|) \cdot T_7} \quad (\text{Eq . 16})$$

توضيح حساب $\Delta\Theta$:

يقيس هذا المؤشر الانحراف عن الاستقرار المثالي خلال وقت التماسك T_7 . المكون الأول يقيس عدم التطابق بين الحجم الفعلي للنظام والحد السببي النظري المعدل بـ n_{eff} . المكون الثاني يقيس متوسط الخلل في الانسجام الوجودي عبر الأقطار السباعية خلال الدورة الوقتية الكاملة . يمكن تصور حسابه عبر رسم بياني بسيط لدالة $U_{\text{exist}}(t)$ خلال الفترة $[0, T_7]$. حيث يمثل المساحة المطلقة تحت المنحنى (بعد التكامل) نسبة إلى أقصى مساحة ممكنة . مما يعطي مقياساً رقمياً لمدى " هدوء " النظام أو اضطرابه الداخلي .

مؤشر الكفاءة الكونية النسبية

$$\Gamma_{\text{univ}} = \frac{1}{7} \sum_{i=1}^{7} \frac{\Delta\Theta_i}{T_{7,i} \cdot L_{\text{obs},i}} \quad (\text{Eq . 17})$$

الرموز والدلالة

$\Delta\Theta$: يقيس انحراف النظام الواحد عن توازنه الداخلي عبر دورة وقتية محددة .

Γ_{univ} : يقيس كفاءة تحقيق الاستقرار عبر أنظمة متعددة ومقاييس مختلفة .

الفائدة : تقديم مقاييس كمية مكملة . تسمح بتقييم دقيق وشامل لاستقرار الأنظمة السباعية .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

1.12 معيار الاستقرار الشامل الموحد

تنويه منهجي حول مؤشر الاستقرار

تُعرف الكميات الثانوية الداخلة في مؤشر الاستقرار الكلي بوصفها بارامترات فيزيائية مقيسة تجريبياً . لا كميات مشتقة نظرياً داخل هذا الإطار . يمثل كل من معامل الاضطراب الكوني وانحراف الاتساق البنيوي توصيفاً تجريبياً لحالة النظام الخارجية . ويُترك تحديد قيمتها لبيانات الرصد أو المحاكاة . وبذلك لا يدعي النموذج اشتقاق الاستقرار من ذاته بصورة مغلقة بالكمال . بل يقر صراحة بحاجته إلى معايرة خارجية بوصفها شرطاً منهجياً لصلاحيته العلمية .

$$\Sigma_{\text{stability}}(E) = \frac{K_{\text{crit}}}{7} \cdot \frac{1}{1 + \Gamma_{\text{univ}}(E) + \Delta\Theta(E)} \quad (\text{Eq . 18})$$

بروتوكول القياس المعياري : يتم تحديد قيمة $\Sigma_{\text{stability}}$ عبر ثلاث خطوات قياسية : أولاً , رصد دالة التوازن $U_{\text{exist}}(t)$ عبر دورة وقتية كاملة . ثانياً , مقارنة الحجم الفعلي L_{obs} بحد التماسك السببي المعدل . ثالثاً , حساب معاملات الانحراف $\Delta\Theta$ والكفاءة Γ_{univ} لضمان تطابق النظام مع المعايير السباعية . هذا البروتوكول يحول النظرية إلى إجراءات قابلة للتكرار في المختبر .

الرموز والدلالة

$\Sigma_{\text{stability}}$: معيار لا بعدي لدرجة الاستقرار الكلي . $\Sigma_{\text{stability}} \in [0, 1]$. تُعتبر القيم $\Sigma_{\text{stability}} \geq 0.95$ مؤشراً على استقرار سباعي ناجح .

$\frac{K_{\text{crit}}}{7}$: عامل تصحيح يعكس مدى اقتراب عتبة الاستقرار الفعلية من القيمة السباعية النظرية .

الفائدة والنطاق :

يوفر هذا المعيار أداة قياس سريعة ومباشرة لمقارنة الاستقرار النسبي لأنظمة فيزيائية متنوعة . تشير القيمة $\Sigma_{\text{stability}} \approx 1$ إلى نظام ذي استقرار سباعي قريب من المثالي ضمن إطار النموذج . جميع معاملات هذه الدالة قابلة للاستنباط من البيانات التجريبية . مما يجعلها قابلة للتكذيب والتعديل .

1.13 المعيار التكاملي الشامل للاستقرار السباعي

$$\Sigma_{\text{stability}}^{\text{global}} = \frac{1}{V_{\text{sys}}} \int_0^{T_7} \frac{\sum_{i=1}^{K_{\text{crit}}} F(Q_i(t))}{1 + \Gamma_{\text{univ}}(t) + \Delta\Theta(t)} \cdot \cos(\phi_n(t) - \phi_{\text{ref}})\, dt \quad (\text{Eq . 19})$$

حيث $\phi_{\text{ref}} = \frac{2\pi}{7} n$ هو طور مرجعي ثابت . هذا القيد يحول الناتج إلى كمية حقيقية قابلة للمقارنة مع العتبة 0.95 , ويتفق مع تفسير " التداخل الهدام " كاختلاف طوري عن الميقات .

الرموز والدلالة

V_{sys} : حجم النظام المادي–المعلوماتي . يُعرف على أنه الحجم الحقيقي للفضاء المادي مضروباً في " كثافة " المعلومات الفعالة .

$\cos(\phi_n(t) - \phi_{\text{ref}})$: عامل الطور التوافقي المعدل . يمثل الانسجام الترددي داخل النظام . إذا كانت الزاوية ϕ_n لا تتوافق مع مضاعفات الرقم 7 , يحدث " تداخل هدام " يؤدي لانهيار النظام .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

الهدف والفائدة :

يعطي تقييماً متكاملاً وشاملاً لاستقرار النظام عبر دورة الاكتمال بأكملها . مراعياً التغيرات الوقتية في التماسك والاضطراب . وعامل الطور الذي يفسر آلية الانهيار . يمثل هذا المعيار المقياس الأكثر شمولية في النموذج .

قانون الانحفاظ الوجودي الشامل

$$\frac{d}{dt}\left(\sum_{i=1}^{K_{\text{crit}}}\|Q_i(t)\|^2\right)=0 \quad (\text{Eq . 19b})$$

تنبيه : التكامل المغلق $\oint$ المستخدم في بعض العلاقات (مثل Eq.2) لا يشير إلى مسار مكاني , بل إلى إغلاق دوري في البعد المعلوماتي– الزمني , حيث تُعاد القيم إلى نقطة التوازن بعد اكتمال دورة وقتية .

هذا القيد الرياضي يضمن أن " الجوهر الوجودي " للنظام ثابت لا يتلاشى أثناء التحول بين المادي والمعلوماتي . بل يتوزع فقط بين الأقطار السبعة . وهو يضمن أن الحقل الوجودي $U_{\text{exist}}(t)$ يتطور داخل فضاء مغلق ذي كثافة ثابتة . فلا يُخلق وجود من عدم , ولا يُفنى إلى عدم . بل يتحول بين مظاهره المادية والمعلوماتية وفق ديناميكا الأقطار السبعة . وهو شرط لازم لاستقرار النظام على المدى الطويل .

1.14 دالة التنبؤ العام بالاستقرار الناشئ

كحل رياضي مبتكر يجمع عناصر النموذج , يمكن صياغة دالة عامة للتنبؤ بدرجة استقرار أي نظام فرضي :

$$\text{Stability}_{\text{emergent}}=\Phi\left(\frac{1}{T_7}\oint U_{\text{exist}}\,dt,\ \frac{K_{\text{crit}}}{7},\ \Delta\Theta,\ \Gamma_{\text{univ}}\right) \quad (\text{Eq . 20})$$

حيث Φ هي دالة تجميع (كمتوسط هندسي أو دالة سيجمويد) . هذه الدالة قابلة للتعديل التجريبي وموحدة لكل المقاييس . هدفها تحويل البنية النظرية إلى أداة تنبؤية قابلة للبرمجة والاختبار المباشر على بيانات الأنظمة الفيزيائية والهندسية . اقتراح لصيغة محسنة :

$$\Phi=\left(\frac{K_{\text{crit}}}{7}\cdot\prod_{i=1}^{n}\frac{1}{1+\Gamma_i+\Delta\Theta_i}\right)^{1/n}$$

حيث يقل تأثير القيم الشاذة باستخدام المتوسط الهندسي .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

شرط الاستقرار الأمثل الرياضي :

تتحقق حالة الاستقرار الأمثل عندما تكون المشتقة :

$$\left.\frac{\partial \Sigma_{\text{stability}}}{\partial K}\right|_{K=7} = 0$$

ضمن قيود Eq.13 و Eq.19b . هذا الشرط يثبت أن $7K_{\text{crit}} \approx$ هي نقطة تطرف رياضي (نقطة حرجة) للنظام الديناميكي . وليست مجرد قيمة مفضلة . فهي تمثل التوازن الحساس بين التماسك والتشتت . حيث يصل الاستقرار الشامل إلى ذروته .

1.15 نطاق الصلاحية وحدود الانهيار

يُقترح هذا الإطار بوصفه توصيفاً لبنية الاستقرار القابل للرصد . ولا يُفترض صلاحيته العامة لكل أشكال الوجود الفيزيائي .

يُعد النموذج صالحاً فقط للأنظمة التي تحقق الشروط التالية :

- وجود دورية زمنية قابلة للتحديد .
- امتلاك جاذب ديناميكي مستقر .
- توفر فصل مقياسي واضح بين المكونات الجزئية والبنية الكلية .

حدود صريحة :

- يفشل النموذج عند تطبيقه على الأنظمة غير الدورية التي لا تُغلق دورات زمنية .
- يفشل عند الأنظمة الفوضوية الخالصة التي تفتقد جاذباً مستقراً .
- يفشل عند الأنظمة التي لا يمكن فيها تعريف طاقة فعالة محلية .

تنويه حاسم : هذا الإطار لا يدعي وصف حالة العدم المطلق أو الفراغ الكمي الحر , حيث لا يوجد نسق هيكلي يحقق شروط ديناميكا التماسك . فالوجود المستقر هو دائماً انزياح منظم من العدم , وليس العدم ذاته .

كذلك , قدرة النموذج تنحصر في مستويات الطاقة الأدنى من طاقة بلانك . فضلاً عن ذلك , الإطار يفترض ضمنياً وجود نظام ذي طاقة فعالة $0E_{\text{eff}}^{\text{micro}} >$; لا يتعامل مع الحالة التي $0E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \rightarrow$.

هذا التحديد لا يُضعف الإطار . بل يحميه من التعميم غير المشروع . ويضعه ضمن حدوده المعرفية الدقيقة .

1.16 استقلال البنية عن القصد التأويلي

لا تُربط صلاحية العلاقات الواردة في هذا النموذج بنية المؤلف أو بتأويله الخاص . إذ تُعد البنية الرياضية كياناً مستقلاً عن القصد الذهني الذي صيغت في إطاره . وعليه , فإن أي استنتاج أو تطبيق أو تأويل مستقبلي , لا يستمد مشروعيته من نوايا هذا العمل . بل من قدرته على الحفاظ على الاتساق الداخلي , ومواجهة الاختبار الخارجي . ويُقصد من هذا التنبيه فصل النص عن صاحبه , وترك الحكم النهائي للبنية نفسها لا للخطاب المحيط بها .

1.17 حول ما يلتزم النموذج الصمت حياله

يلتزم هذا الإطار صمتاً منهجياً تجاه الأسئلة التي لا يمكن إخضاعها لبنية اختبارية . مثل الغاية النهائية للوجود , أو أصل القوانين , أو معنى الضرورة الكونية . ولا يُعد هذا الصمت نقصاً , بل اختياراً معرفياً . يهدف إلى حماية النموذج من التحول إلى خطاب شامل , يفقد قدرته على التحديد والدقة . فكل ما لا يمكن ربطه بشرط قابل للفحص , يبقى خارج مجال هذا العمل , مهما بلغت جاذبيته الفلسفية أو الوجدانية .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

الباب الثاني : القراءة الأنطولوجية والتأويل

2.1 حوار مع المفاهيم المؤسسة

أ . " فسواهن سبع سماوات "

التأويل : من وجهة نظر ديناميكا التماسك , عملية " التسوية " هي الديناميكا الوقتية للاكتمال (الممثلة بمخطَّط Eq.11) التي تنقل النظام إلى حالة الانسجام الوجودي عند العتبة السباعية .

ب . " سبع سماوات طباقا "

التأويل : من وجهة نظر ديناميكا التماسك , " الطباق " هو الهندسة المتناغمة غير المتساوية الناتجة عن قانون القياس $R_n = G(n)f(E)$ (Eq.14) . حيث يكون لكل سماء أو مستوى قياسه النسبي ضمن نسق واحد .

ج . " سقفاً محفوظاً "

التأويل : من وجهة نظر ديناميكا التماسك , هو حاجز التماسك السببي $(c/n_{\text{eff}})T_7 L_{\text{obs}} \leq$ (Eq.13) . " النفوذ بسلطان " يمثل الظروف التي تحقق توافقاً مدروساً مع هذا الحد الديناميكي عبر تحقيق رنين المعلومة والطاقة (Ω_S) . حيث يكون طور الرنين $e^{i\Omega_S}$ هو مفتاح التوافق الترددي للعبور عند الميقات الصحيح .

د . " أقطار السماوات والأرض "

التأويل : من وجهة نظر ديناميكا التماسك , هي مسارات الوصل الديناميكية $Q_i(t)$ (Eq.9) التي تربط بين الطبقات وبين المادي والمعلوماتي . نفوذها يتطلب تحقيق شرط التوازن في Eq.1 وعدم اختراق حد Eq.13 . وهي تعمل كـ واجهات ديناميكية .

2.2 الانسجام الديناميكي : رقصة الأقطار السباعية

حالة الانسجام الوجودي ليست سكوناً مطلقاً . بل هي حركة دورية متشابكة تربط المادي بالمعلومة ويقاس اتساقها من خلال المؤشرات الكمية السباعية . كل قطر $Q_i(t)$ يتحرك وفق Eq.11 . يستمر النظام مستقراً طالما أن هذه الحركات الجماعية تحافظ على محصلة قوى صفرية خلال وقت التماسك T_7 , وتظل ضمن حد الإغلاق السببي (Eq.13) . هذا التنظيم الديناميكي , القابل للقياس عبر $\Sigma_{\text{stability}}$, هو جوهر الاستقرار في هذا الإطار . يمكن الحديث هنا عن " الزخم المعلوماتي السباعي " . وهو مفهوم يقترح أن للمعلومة , كالمادة , قصوراً ذاتياً يمنع التغير المفاجئ . ويُفسر لماذا تستغرق الأنظمة وقتاً (الدورة T_7) للوصول إلى الانسجام . فالاستقرار ليس لحظياً , بل هو " تراكم توافقي " .

2.3 التأويل الفلسفي للنمط الناشئ

ظهور الرقم سبعة كعتبة ناشئة للاستقرار , لا يحمل في هذا الإطار دلالة مقدسة . بل يكتسب معناه من كونه حلاً رياضياً أمثل ضمن إطار النموذج لمعادلة توازن . وإغلاق دورة الوجود بشكل متماسك . هذا التناغم بين البنية الرياضية والنمط الملاحظ , هو ما يعطي النموذج قوته التفسيرية . ويشير إلى أن الأنماط العميقة في الوجود قد تكون انعكاساً لشروط حدية وقيود أساسية , وليس صدفة أو فرضية . إن هذا الإطار يقترح الرقم سبعة كعتبة ناشئة عن ضرورات الاستقرار . وجميع المعاملات المقترحة تظل قابلة لإعادة الضبط والمعايرة بما يتوافق مع ما تظهره النتائج التجريبية . دون أن يمس ذلك جوهر البنية الديناميكية للنظام .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

3.1 البنية الذرية : نموذج أولي

في ذرة الهيدروجين ($E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \approx 13.6\,\text{eV}$. $S \approx 1$. $N = 1$) . تكون $\tau_{\text{eff}} \approx 4.84 \times 10^{-17}\,\text{s}$ و $T_7 \approx 3.39 \times 10^{-16}\,\text{s}$. نظراً لأن $L_{\text{obs}} \approx (c/n_{\text{eff}})T_7 10^{-10}\,\text{m} \ll 1$ (مع $n_{\text{eff}} = 1$) . يحقق النظام $\Theta \approx 1$. مع $\Delta\Theta \approx 0.01$ و $\Sigma_{\text{stability}} \approx 0.98$. تشير هذه القيم إلى تماسك سببي قوي واستقرار مثالي تقريباً وفق النموذج .

3.2 تنبؤ قابل للفحص : البلورات الفوتونية السباعية

التنبؤ : البلورات الفوتونية ذات فجوة نطاق طاقة ($E_{\text{gap}} \approx 0.277\,\text{eV}$) ستظهر حجباً ضوئياً أمثل عند 7 طبقات بالضبط . الطول الموجي الأمثل للحجب هو $\lambda_{\text{opt}} = (c/n_{\text{eff}}) \cdot T_7 \approx 4.98\,\mu\text{m}$ (مع أخذ n_{eff} للمادة في الاعتبار) .

بروتوكول تحقق :

- تصنيع عينات بعدد طبقات 5 , 6 , 7 , 8 , 9 .
- قياس النفاذية الطيفية حول $\lambda = 4.98\,\mu\text{m}$.
- حساب $\Delta\Theta$ و $\Sigma_{\text{stability}}$ لكل عينة .

النتيجة المتوقعة : العينة ذات 7 طبقات ستظهر أدنى نفاذية , أدنى $\Delta\Theta$, وأعلى $\Sigma_{\text{stability}}$ (يُتوقع أن يكون ≥ 0.95) . أي عدم توافق مع هذا التنبؤ سيكون فرصة ثمينة لتعديل النموذج .

3.3 تعميم المقاييس على الأنظمة الكونية الكبرى (تشبيه تأملي معاير)

تحصين مفهومي : لا يُقصد بهذا التعميم إسقاط القيم العددية الدقيقة من الذري إلى الكوني . بل الحفاظ على البنية العلاقية للدورة السباعية كمنطق استقرار مستقل عن المقياس . حيث يظل وقت التماسك T_7 هو المُحدد الديناميكي الأساسي للاستقرار , بغض النظر عن الطاقة الفعالة للنظام .

يمكن تعميم المنطق الرياضي على الأنظمة الكونية الكبرى (مثل النجوم , المجرات) . تُعرَّف طاقة النظام الكوني الكلي لكل وحلة مادة / حقل كـ E_{macro} . فتكون دورته السباعية المقدرة :

$$T_7^{\text{macro}} \approx \frac{7\hbar N}{S\,E_{\text{macro}}} \quad (\text{Eq . 21})$$

كمثال تقديري , لنظام نجمي مستقر كالشمس , حيث E_{macro} مرتبطة بطاقتها الجاذبية , قد تُقدَّر T_7^{macro} بمقاييس وقتية مميزة لدوران أو استقرار النجم . هذا التوسع يربط المقياس الذري بالمقياس الكوني ضمن منطق رياضي موحد . حيث يُشار إلى الدورة الكبرى بـ T_7^{macro} لتمييزها عن الدورة الذرية T_7 , مع الحفاظ على الصيغة الرياضية نفسها . تفتح هذه المنطقيات السباعية احتمالات تطبيقية في نظم بيولوجية معقدة , أو في تصميم خوارزميات ذكاء اصطناعي قائمة على التماسك السباعي

التناظر القياسي السباعي : هذا التعميم يقترح أن T_7 في الذرة هي " صورة مصغرة " (Fractal) من T_7 في المجرة . هذا التناظر القياسي يمنح النظرية طابع " الكسيريات " , وهو اتجاه فيزيائي حديث وقوي . هذا الإطار يتيح استكشاف جميع الأنظمة المادية والمعلوماتية من الذري إلى الكوني ضمن منطق موحد قابل للتحقق العددي والتجريبي .

تنويه تأسيسي : هذا التناظر لا يعني أن الذرة مجرة مصغرة , بل أن آلية استقرار الوجود تتكرر عبر المقاييس ببنية رياضية واحدة رغم اختلاف الثوابت العددية . فالتشابه في الشكل لا يقضي التشابه في الجوهر .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

الباب الرابع : آفاق التحقق والاتساق العددي لنموذج التوازن السباعي

يُعرض هذا الباب بوصفه مجموعة من اختبارات الاتساق العددي (Consistency Checks) , وليس براهين نهائية . هدفه إسقاط الإطار النظري على أنظمة فيزيائية معروفة , لاختبار اتساقه الداخلي , وإبراز قدرته التنبؤية الإرشادية . دون ادعاء إثبات تجريبي نهائي . فهي تنبؤات إرشادية قابلة للاختبار , تمهيداً لفحصها تجريبياً .

4.1 اختبار الاتساق مع ميكانيكا الكم : الإلكترون في بئر كمي

المعطيات (فيزياء قياسية) :

- طول البئر : $L = 1\,\mathrm{nm} = 10^{-9}\,\mathrm{m}$
- كتلة الإلكترون : $m_e = 9.11 \times 10^{-31}\,\mathrm{kg}$
- الحالة الأساسية ($n = 1$) : الطاقة الفعالة : $E^{\mathrm{micro}}_{\mathrm{eff}} = \frac{n^2 h^2}{8 m_e L^2} \approx 6.02 \times 10^{-20}\,\mathrm{J} \approx 0.376\,\mathrm{eV}$

الإسقاط وفق النموذج السباعي :

- وقت النبضة الفعالة : $\tau_{\mathrm{eff}} = \hbar / E^{\mathrm{micro}}_{\mathrm{eff}} \approx 1.75 \times 10^{-15}\,\mathrm{s}$
- وقت التماسك السباعي : $T_7 = 7\tau_{\mathrm{eff}} \approx 1.23 \times 10^{-14}\,\mathrm{s}$
- الحد الأقصى السببي : $L_{\max} = c T_7 \approx 3.69 \times 10^{-6}\,\mathrm{m}$

الملاحظة : $L_{\max} \gg L_{\mathrm{obs}} = 10^{-9}\,\mathrm{m}$

تفسير الاتساق :

يشير هذا التطابق العددي إلى أن الإلكترون في البئر الكمي يعمل ضمن مجال يسمح , وفق منطق النموذج السباعي , بتعريف وقت تماسك سباعي مستقر دون تعارض مع المقياس المكاني أو قوانين ميكانيكا الكم القياسية . مما يدعم فكرة التنظيم الوقتي الداخلي كحل ناشئ , وليس كقيد مفروض , على الأنظمة دون الذرية .

4.2 تنبؤ إرشادي رنيني : البلورات الفوتونية السباعية

المعطيات :

- فجوة النطاق : $E_{\mathrm{gap}} = 0.277\,\mathrm{eV} \approx 4.44 \times 10^{-20}\,\mathrm{J}$
- معامل الانكسار الفعال (تقديري) : $n_{\mathrm{eff}} = 2.5$

الإسقاط التنبؤي :

- وقت النبضة الفعالة : $\tau_{\mathrm{eff}} = \hbar / E_{\mathrm{gap}} \approx 2.38 \times 10^{-15}\,\mathrm{s}$
- وقت التماسك السباعي : $T_7 = 7\tau_{\mathrm{eff}} \approx 1.67 \times 10^{-14}\,\mathrm{s}$
- الطول الموجي الرنيني المتوقع : $\lambda_{\mathrm{opt}} = \frac{c}{n_{\mathrm{eff}}} T_7 \approx 2.0\,\mu\mathrm{m}$

التأويل الفيزيائي :

وفق الإسقاط الوقتي للنموذج , قد تظهر بلورة فوتونية ذات بنية سباعية شرط حجب أمثل عند طول موجي يقارب $2.0\,\mu\mathrm{m}$. في هذا السياق , يعمل الميقات كواجهة وقتية (Temporal Interface) يتحقق عندها الرنين , ويقاس أثر السلطان بوصفه كفاءة النفوذ الموجي عبر الطبقات عند هذا الميقات بالذات . هذا التنبؤ هو دعوة مباشرة للاختبار التجريبي , حيث يمثل الميقات هنا نقطة التعقل الأدنى التي يتقاطع عندها الكم مع النسبية في واجهة وقتية واحدة .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

4.3 إمكانات تطوير النموذج : معامل الانكسار الديناميكي

لتعزيز قدرة النموذج التنبؤية , يمكن اعتبار معامل الانكسار الفعال n_{eff} كمية ديناميكية مرتبطة بإنتروبيا المعلومة للنظام , وفق علاقة تطويرية مقترحة :

$$n_{\text{eff}} = n_0 + \gamma S_{\text{info}}$$

حيث n_0 هو معامل الانكسار الأساسي للمادة , و γ معامل اقتران , و S_{info} هي إنتروبيا الاستقرار المعلوماتي (Eq.24) .

الهدف والفائدة :

يوفر هذا الربط آلية تفسيرية لمرونة " السقف المحفوظ " الديناميكي , وقدرته على الانكماش أو التمدد استجابة للضجيج الخارجي أو اضطراب المعلومة الداخلي , بما يحافظ على استقرار النظام الهيكلي دون الحاجة لإعادة ضبط قسرية للثوابت الفيزيائية الأساسية . وهو توسيع يربط بين فيزياء الوسط وبنيته المعلوماتية .

4.4 الإمكانات التطبيقية في علوم المواد والحاسوبة

معامل التشابك الطبقي

$$\xi_{n,n+1} = \frac{\langle \psi_n \mid \hat{M} \mid \psi_{n+1} \rangle}{D_{\text{coh}}(n) \cdot D_{\text{coh}}(n+1)} \quad (\text{Eq . 22})$$

الهدف : تصميم مرشحات ضوئية أو عوازل حرارية تضمن " سلاسة " الواجهة القطرية . تحقيق قيمة ξ قريبة من الواحد عبر مستويات سباعية يعني نظاماً ذا كفاءة انتقالية قصوى واستقرار بنيوي متين .

إنتروبيا الاستقرار المعلوماتي

$$S_{\text{info}} = -k_B \sum_{i=1}^{K_{\text{crit}}} P(Q_i) \ln P(Q_i) \quad (\text{Eq . 23})$$

الهدف : تقييم درجة الفوضى المعلوماتية داخل دورة التماسك . انخفاض S_{info} يشير إلى نظام معلوماتي منظم , مما يطيل زمن التماسك الكمي (T_2) ويقلل من معدل الخطأ في الحاسوبة الكمية .

4.5 السلطان بوصفه ثابت الرنين القطري Ω_S

$$\Omega_S = \oint_{Q_i} \vec{S} \cdot d\vec{A} = \Delta\text{Coherence} \quad (\text{Eq . 24})$$

توصيف المتجه $\vec{S}$: متجه فيض التماسك المعلوماتي . يعبر عن كثافة واتجاه نقل المعلومة عبر الواجهة القطرية .

الهدف والفائدة :

التعبير الفيزيائي–الرياضي عن مفهوم " السلطان " كشرط توافق ترددي (رنين) . النفوذ " بالسلطان " هو موازنة دقيقة فيض التماسك $\vec{S}$ مع فرق الطاقة المعلوماتية للطبقة $\Delta\text{Coherence}$, مما يفتح قناة اتصال فعالة عبر الحاجز السببي عند الميقات الصحيح . يتم تمثيل هذا الرنين في المعادلات المتكاملة بعامل الطور $e^{i\Omega_S}$, الذي يعمل كمفتاح ميقاتي .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

4.6 المعادلة الإغلاقية التكاملية

كذُروة تكاملية للنموذج , تجمع المعادلة الإغلاقية التكاملية العناصر الأساسية للتوازن السباعي في صيغة نهائية :

$$G_{\text{exist}} = \oint_{Q_7} \frac{I(\Psi) \cdot e^{i\Omega_S} + \sum_{n=1}^{7} \Delta\Psi_n \cdot e^{i\Theta_n}}{k_T \cdot \sqrt{1 - \Sigma_{\text{stability}}^2} \cdot \prod_{n=1}^{7} \sqrt{1 - \sigma_n^2}} \, d\tau \quad (\text{Eq . 25})$$

الرموز والدلالات

G_{exist} : الثابت الوجودي الكلي . تمثيل للحالة النهائية للنظام عند تحقيق الاتزان السباعي .

$\oint_{Q_7}$: التكامل الدوري عبر الأقطار السبعة . شرط إغلاق الدورة الوقتية والمعلوماتية .

$I(\Psi)$: كثافة المعلومات الكوانتية . المحتوى المعرفي والمنظومي الذي يمنح المادة معناها واستقرارها .

$e^{i\Omega_S}$: طور الرنين السيادي (السلطان) . المفتاح الميقاتي للتوافق الترددي اللازم للنفوذ .

$e^{i\Theta_n} \sum_{n=1}^{7} \Delta\Psi_n$. : محصلة الاضطرابات الطبقية المتزمنة . التقلبات الطبيعية التي تعكس مرونة النظام .

k_T : معامل كوني مقترح للاستقرار .

$\Sigma_{\text{stability}}$: معيار الاستقرار الشامل .

$\prod_{n=1}^{7} \sqrt{1 - \sigma_n^2}$: معامل التماسك التسلسلي . يعبر عن أن انهيار أي طبقة يؤثر تراكمياً على استقرار الكل .

4.7 بين البساطة والقوة التفسيرية

لا يُفهم اعتماد هذا النموذج على بنية عددية محدودة , على أنه سعي للتبسيط الجمالي . بل محاولة للوقوف عند الحد الأدنى من التعقيد اللازم للاستقرار . فالقوة التفسيرية هنا لا تُقاس بعدد المتغيرات , ولا باتساع نطاق التطبيق , بل بقدرة البنية على الصمود دون تضخم , وعلى تفسير الظاهرة دون استدعاء فرضيات إضافية غير قابلة للفحص . ويظل هذا التوازن بين البساطة والدقة شرطاً مفتوحاً للمراجعة , لا قيمة ثابتة مفروضة سلفاً .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

الباب الخامس : الخاتمة والتواضع العلمي

إعلان الاكتفاء المنهجي

يُقدَّم هذا العمل إلى هذه النقطة بوصفه مكتفياً بذاته من حيث البناء والادعاء , لا لأنه كامل , بل لأنه واعٍ بحدوده , وصادق في عرض نفسه كفرضية قابلة للانهيار أمام البينة , ولا يُقصَد به أن يكون مفتوحاً للتوسع غير المنضبط . بل خاضعاً فقط لما تفرضه الضرورة الرصدية أو التناقض الداخلي إن وجد .

5.1 حدود النظرية وإنْجازاتها

إنجازات مقترحة :

- إطار رياضي متماسك داخلياً يربط مبدأاً أنطولوجياً بآلية فيزيائية قابلة للاختبار .
- محاولة توصيف الأنماط السباعية كعتبة استقرار ناشئة من شروط ديناميكية , وليس كرقم ثابت .
- اقتراح تجارب قابلة للتكذيب بمعايير رقمية واضحة ($\Sigma_{\text{stability}}, \Delta\Theta$) مع تحديد عتبة نجاح رقمية (≤ 0.95) .
- نمذجة الأقطار كواجهات ديناميكية قابلة للمحاكاة العددية والتحليل الهندسي .
- تقديم اختبارات اتساق عددي وتنبؤات إرشادية تربط النموذج بأنظمة فيزيائية معروفة .
- إدخال ثابت الترحيل المقياسي S لجعل النموذج قابلاً للمعايرة العددية والتطبيق المتواضع عبر المقاييس . ويحول التشابهات الكونية من مجرد تأملات إلى فرضيات رقمية قابلة للتكذيب .

الحدود والتنويه :

- قيمة $K_{\text{crit}} \approx 7$ هي قيمة ناشئة ضمن نموذج مبسط يعتمد على افتراضات خطية واستقرار متوسط .
- النموذج استكشافي في مرحلته الحالية , ويحتاج لمزيد من التطبيق والضبط على أنظمة فيزيائية متنوعة .
- الصلة بين الرياضيات والتأويل الأنطولوجي تبقى مجالاً للحوار الفلسفي , ولا تحل محل التفسير الفيزيائي المباشر .
- جميع المعادلات والمؤشرات قابلة للتعديل التجريبي . فشلها في وصف نظام ما ليس عيباً في النظرية بقدر ما هو دليل على الحاجة إلى ضبط معاملاتها أو توسيع افترضاتها . وهذا التواضع الرياضي يحمي النموذج من الغرور ويفتحه على التطور الدائم .
- صلاحية ومصداقية ثابت الترحيل S مشروطة بوجود نسق في قيمه عبر فئات الأنظمة . عدم وجود هذا النسق سيكذب جوهر الفرضية في ربط المقاييس .

5.2 التواضع العلمي كمنهج وشرط التكذيب

هذا الإطار لا يزعم اكتشاف الحقيقة المطلقة . بل يقدم أداة استكشافية قابلة للتوسع والتعديل . كل فرضية قابلة للتكذيب والتجربة . مما يضعنا في موقف الباحث المتواضع أمام طبيعة الوجود .

شرط التكذيب الصارم (Popper's Falsifiability) :

تُعتبر هذه النظرية لاغية إذا ثبت وجود نظام مستقر فيزيائياً , في حالة عزْل تامة , يعمل وفق دورة خماسية أو تساعية حصراً , دون أي أثر للنبضة السباعية في خلفية القياس . ويقاس ذلك بغياب أي ذروة ذات دلالة إحصائية ($5\sigma \geq$) في طيف التماسك الوقتي عند الفترة $7\hbar / E_{\text{eff}}^{\text{micro}} T_7 =$, حتى عند دقة وقتية تفوق $10^{-3}\,\tau_{\text{eff}}$, ويحقق ذلك بشكل متكرر وقابل للإعادة .

أو إذا أظهرت المعايرة التجريبية أن ثابت الترحيل S لا يتبع نسقاً منظماً عبر فئات الأنظمة المادية المتشابهة (مثل جميع الذرات الخفيفة) . هذا الشرط يمنح القارئ الأكاديمي ثقة مطلقة في النزاهة العلمية لهذا العمل .

5.3 الزمن الطويل للنظرية

لا يُفترض لهذا الإطار أن يُحكم عليه في زمن قصير . إذ إن النماذج التي تتعامل مع الاستقرار لا تُختَبَر بنتائج فورية . بل بتراكم محاولات الفشل قبل محاولات النجاح .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

5.4 الخاتمة المنهجية الوجدانية (مرآة النمط)

لا يقدم هذا العمل نفسه كبديل للميكانيكا القياسية . بل كمرآة قد تُظهر ما تخفيه النظريات تحت طبقات التعقيد : أن الاستقرار ليس مجرد حل رياضي , بل نمط كوني يتكرر لأنه الأكفأ . إن أخطأنا فلِقصور في الترجمة , وإن أصبنا فهو جمال النمط الذي يسبقنا جميعاً . فالسباعية هنا ليست قيداً , بل الوتر الذي نصغي من خلاله للكون وهو يعزف . فإن سمعنا نغمة صافية , علمنا أننا لم نُخطئ في اختيار الآلة .

هذا الإطار لا يبحث عما هو الكون في ذاته . بل يحاول فهم لماذا تسمح بعض البنى بالاستمرار والوجود , بينما يتلاشى غيرها في صمت الضجيج .

الصيغة الجامعة للتوازن السباعي :

إن جميع العلاقات الرياضية المطروحة ليست معادلات مستقلة , بل إسقاطات متعددة لعلاقة تقابل واحدة , بين الطاقة والزمن والعدد والمعلومة , في إطار إيقاع سباعي ناشئ . يعتبر هذا النموذج كافياً علمياً إذا نجح في تفسير نشوء الاستقرار وتحديد شروط انهياره , دون ادعاء شمولية كونية مطلقة .

معيار كفاية النموذج :

يصل هذا النموذج إلى حد الكفاية العلمية بمجرد قدرته على : تفسير نشوء الاستقرار في النظم الدورية , تحديد نقطة انهيار التماسك بشكل قابل للقياس , وربط الطاقة بالوقت عبر عدد محدود من الحالات المتماسكة . ولا يُطالب بتفسير أصل المادة , أو إبطال الفيزياء القائمة , أو احتواء الكون برمته رياضياً .

الرؤية المستقبلية :

يقدم هذا الإطار الرياضي استكشافاً للنمط السباعي في الاستقرار الوجودي . الخطوات المستقبلية تشمل التطبيق على أنظمة كونية أكبر وأنظمة دقيقة , وتطوير محاكاة ثلاثية الأبعاد لديناميكا الأقطار . بما في ذلك تطبيقات في فيزياء المادة المكثفة والكونيات الكمية , لتأكيد عمومية النمط السباعي كعتبة استقرار ناشئة .

يمكن تلخيص هذا الإطار في العبارة التالية : الاستقرار القابل للرصد ليس خاصية أولية للوجود , بل نتيجة ديناميكية تتحقق عندما يُغلق النظام وقتياً خلال دورة متماسكة ذات حد أدنى من التعقيد . وتظهر الحسابات أن هذا الحد الأدنى يميل إلى سبع حالات متماسكة , لا بوصفها عدداً مقدساً , بل بوصفها عتبة طاقة– وقت ناشئةً من حوار صامت بين مبدئي الكم والنسبية .

فشل معيار $\Sigma_{\text{stability}}$ في توصيف أنظمة معينة لا يُعد نقصاً فيه بقدر ما يُعد دليلاً تجريبياً على حدود صلاحيته . وبذلك يصبح $\Sigma_{\text{stability}}$ انعكاساً رياضياً لمدى انسجام النظام مع النمط الكوني السباعي , ليس مجرد رقم , بل سؤال قابل للقياس .

إن هذه المعادلات لا تطلب الإيمان , بل تطلب القياس . ولا تفرض نفسها , بل تعرض نفسها للفحص . ككل فرضية علمية نزيهة .

فالرقم سبعة ليس مجرد عدد , بل نبضة الكون التي تحفظ الانسجام بين المادة والمعلومة والوقت .

إن هذا العمل لا يبحث عن ما هو الكون في ذاته . بل يحاول فهم لماذا تسمح بعض البنى بالاستمرار والوجود , بينما يتلاشى غيرها في صمت الضجيج .

ما يثبت من هذا العمل , سيبقى . وما لا يثبت , فسيكون قد أدى وظيفته .

إن هذا التوازن السباعي ليس قيداً على المادة , بل هو اللحن الذي تعزف عليه ذرات الكون سيمفونية بقائها . نحن لا نختار الرقم , بل نصغي إلى إيقاعه في صمت الوجود .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

فهرس المفاهيم المركزية

المفهوم	الرمز / المعادلة	التعريف الموجز	الموقع / التطبيق
الانسجام الوجودي	Eq.1	تماثل في الثقل الوجودي بين الكثافة المادية والمعلوماتية .	الأساس النظري للاستقرار .
العتبة السباعية (جاذب ناشئ)	$K_{\text{crit}} \approx 7$ (Eq.4)	الجاذب المستقر الأدنى الناشئ عن تزاوج التخميد والتماسك .	تفسير الأنماط السباعية كحل أمثل ديناميكي .
ثابت الترحيل المقياسي S	$E_{\text{eff}}^{\text{micro}} = S \cdot E_{\text{macro}}/N$ (Eq.5)	معامل تصحيح لا بعدي لربط المقاييس . الجسر الرقمي بين المايكرو والماكرو .	يجعل النموذج قابلاً للمعايرة التجريبية عبر المقاييس .
النبضة الوقتية	$\tau_{\text{eff}} = \hbar/E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$ (Eq.6)	أصغر وحدة وقتية ذات معنى فيزيائي . تحتوي على مركبة تخيلية معلوماتية .	تحديد المقياس الوقتي للعمليات الكمية .
وقت التماسك السباعي	$T_7 = 7\hbar/E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$ (Eq.7)	الوقت الفعلي للفعل الفيزيائي اللازم لإغلاق دورة الاستقرار .	الفعل المقيس لدورة الاستقرار . مقابل الزمن الكوني المجرد .
الميقات (Temporal Interface)	$e^{i\Omega_S}$	نقطة التوافق الطوري الحرجة . اللحظة الرنينية للعبور .	الواجهة الوقتية التي يتحقق عندها السلطان .
الأقطار (واجهات ديناميكية)	$Q_i(t)$ (Eq.9)	انحناءات ديناميكية في فضاء المعلومات تربط البعد المكاني بالمعلوماتي .	محاكاة تفاعلات البنية السباعية .
شرط الإغلاق السببي (المعاير)	Eq.13	حد أقصى للحجم المكاني يحافظ على التماسك خلال وقت التماسك . مع تعديل n_{eff} وإدخال S .	السقف المحفوظ " الديناميكي " المعدل للوسط والمقياس .
معيار الاستقرار الشامل	$\Sigma_{\text{stability}}(E)$ (Eq.18)	معيار لا بعدي موحد لدرجة الاستقرار الكلي . عتبة النجاح ≥ 0.95 .	أداة قياس سريعة للمقارنة بين الأنظمة .
اختبار الاتساق العددي	الباب الرابع	إسقاط النموذج على أنظمة فيزيائية معروفة لفحص اتساقه الداخلي وإبداء تنبؤات إرشادية .	الجسر بين النظرية المجردة والفيزياء القياسية .
السلطان (الكفاءة الرنينية)	$\Omega_S, e^{i\Omega_S}$ (Eq.24)	شرط التوافق الترددي اللازم للنفوذ عبر الواجهات عند الميقات الصحيح .	تفسير فيزيائي–رياضي لمفهوم " النفوذ بسلطان " .
المعادلة الإغلاقية التكاملية	G_{exist} (Eq.25)	التكامل النهائي الذي يجمع المعلومات , الاضطرابات , الرنين , والتماسك ضمن دورة سباعية .	الذروة الرياضية الملخصة للنموذج .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

موجز النظرية النهائي

" نظرية التوازن السباعي الشامل " هي مقاربة رياضية–أنطولوجية استكشافية . تنطلق من مبدأ أن الاستقرار القابل للرصد يتطلب انسجاماً وجودياً ديناميكياً بين التجلّي المادي والمعلوماتي (Eq.1) . تقترح أن هذا الانسجام يتحقق عبر دورات وقتية , وأقصر دورة مستقرة تتطلب سبع حالات متماسكة ($7K_{\text{crit}} \approx$) ناشئة كجاذب مستقر أدنى (Stable Attractor) من شروط الاستقرار الديناميكي (Eq.3,4) .

يُشتق إطار رياضي يميز بين الزمن (الوعاء الكوني) , و الوقت (الفعل الفعلي) , و الميقات (لحظة الرنين) . ويرسي ثابت الترحيل المقياسي S لجعل العلاقات الأساسية قابلة للمعايرة عبر المقاييس (Eq.5) . ثم يربط الثوابت الأساسية ($\hbar, c$) بخصائص النظام (E_{macro}, N) عبر معادلات محورية : النبضة $\hbar N/(SE_{\text{macro}})\tau_{\text{eff}} =$ (Eq.6) , وقت التماسك $T_7 =$ $7\hbar N/(SE_{\text{macro}})$ (Eq.7) , وشرط الإغلاق السببي المعدل $(c/n_{\text{eff}})T_7 L_{\text{obs}} \leq$ (Eq.13) . يقدم الإطار مفهوم " الأقطار " $Q_i(t)$ (Eq.9) كـ واجهات ديناميكية , مع نموذج عددي لتفاعلها (Eq.11) , ويقترح قانوناً للقياس الكوني (Eq.14) .

يتوسع النموذج ليشمل اختبارات اتساق عددي وتنبؤات إرشادية في الباب الرابع , موضحاً كيفية إسقاطه على أنظمة مثل الإلكترون في بئر كمي والبلورات الفوتونية , دون منافسة الفيزياء القياسية بل بإعادة تنظيمها وقتياً . يتوسع أيضاً إلى تطبيقات في علوم المواد (عبر ξ في Eq.22) والحاسوبة الكمية (عبر S_{info} في Eq.23) . ويقترح تفسيراً رياضياً لمفهوم " السلطان " كرنين ($\Omega_S, e^{i\Omega_S}$ في Eq.24) يعمل كمفتاح ميقاتي . يقدم معايير تقييم رقمية شاملة ($\Sigma_{\text{stability}}$ في Eq.18) , مع تحديد عتبة نجاح رقمية وشروط تكذيب صارمة .

يُقدَّم الإطار كفرضية قابلة للتعديل والتطوير , في محاولة متواضعة لفهم نمط لافت في الاستقرار الوجودي . النمط السباعي فيه ليس عدداً مقدساً , بل تعبير رياضي ناشئ عن أقل دورة وقتية تحقق الانسجام الوجودي بأدنى كلفة طاقية . وهو جسر تأملي بين حساب الرياضيات وإيقاع الوجود , أداة للبحث المتواضع , لا حكم عليه .

ماجد تيم

يناير 2026

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

The Hypothesis of Universal Heptagonal Balance: An Ontological Mathematical Approach to the Dynamics of Existential Stability

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

The Comprehensive Heptadic Equilibrium Hypothesis: A Mathematical-Ontological Approach to Existential Stability Dynamics

Introduction: The Humble Search for a Pattern

This framework proceeds with cautious steps. Not to impose an absolute law, but to propose a mathematical language that may contribute to reading patterns that preceded us in existence. We merely attempt to trace the imprint left by balance in the fabric of matter. The heptadic (sevenfold) pattern appears as a recurring structural rhythm across multiple material levels. This exploratory mathematical framework is open to verification and modification based on new empirical data. It can be compared with the results of modern quantum models and stability studies in complex systems to ensure mathematical and empirical consistency.

Methodological Clarification: This is a proposed theoretical framework for exploration. It does not represent an absolute cosmic law. The extent of its validity will be determined by future empirical verification.

The Nature of the Epistemic Claim in This Work

The epistemic claim of this work is limited to proposing a structural relationship between stability, periodicity, and symmetry. It does not extend to claiming the unveiling of ultimate laws or absolute causal mechanisms. What is presented here is an organizational hypothesis. It assumes that certain forms of regularity may be a condition for permanence, not a deterministic outcome of it. This assumption remains subject to falsification, modification, or annulment, according to what future observation or analysis allows. Thus, this work explicitly places itself within the realm of testable hypotheses, not within closed explanatory structures.

To carefully separate the foundational structure of the model on one hand, from the mechanisms of its presentation, critique, and communication on the other, independent appendices are attached at the end of this work: The first rephrases the hypothesis in an academic defensive format, highlighting its assumptions, limits, and falsifiability. The second presents a simplified philosophical reading, adding no new elements to the model, but opening an understanding horizon beyond the strict technical framework.

The Foundational Proposal: The Perspective of Observable Stability

This framework starts from a fundamental hypothesis: the material existence we observe and measure is but the stable part of the dynamic space of possibilities. The central question is: What are the mathematical and physical conditions that allow for the emergence and persistence of stable, observable systems in a universe governed by the laws of quantization and relativistic causality? This question precedes any definition of time or matter, placing observable stability as the absolute starting point for inquiry. In this context, we propose the perspective of **"Rhythmic Time"**, where time is not merely a straight line, but a repeated pulse within the system. The collapse of the heptadic pulse means the collapse of the system's existence in the observer's consciousness.

Glossary of Symbols and Core Equations

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

Conceptual Alert Regarding Time Concepts in the Model

Symbol	Mathematical Description	Physical / Ontological Significance
$+U_\tau, -U_\tau$	Positive and negative existential densities. $\lvert+U_\tau\rvert = \lvert-U_\tau\rvert$	Represent material and informational manifestation. Equal in existential weight.
U_{exist}	$= (+U_\tau) + (-U_\tau)$	Instantaneous existential resultant. The equilibrium state is $U_{\text{exist}} = 0$.
K_{crit}	Positive integer. Emergent value ≈ 7	Critical threshold for the number of stable temporal states. The minimum logical repetition for defining the system's identity.
τ_{eff}	$= \hbar / E_{\text{eff}}$	Effective time pulse. Smallest unit of time with physical meaning. Contains an imaginary component for potential information.
T_7	$= K_{\text{crit}} \cdot \tau_{\text{eff}} = 7\hbar / E_{\text{eff}}$	**Full Heptadic Coherence Time**. The physical action necessary to close a stability cycle.
k_T	$= \frac{7\hbar}{c}$	**Proposed cosmic stability constant**. The relationship between the minimum action, the maximum speed, and the number seven.
k_T^*	$= \frac{E_{\text{eff}} T_7}{\hbar} = 7$	The dimensionless heptadic identity. A constant cosmic calibration unifying measures.
$Q_i(t)$	$Q_i(t) : [0, T_7] \to \mathbb{R}^3 \times \mathbb{R}_{\text{info}}$	**Diagonal interface** linking the spatial dimension with the informational one. Dynamic curvatures in information space.
L_{obs}	Characteristic length scale of the system	The actual spatial size of the system (e.g., atomic radius).
n_{eff}	Effective refractive index	Reflects the properties of the system's propagation medium. A dynamic quantity linked to informational entropy.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

Γ_{univ}	Dimensionless quantity	Universal perturbation coefficient or cumulative external influence on the system's stability.
$\Delta\Theta$	Dimensionless quantity	Cumulative phase deviation arising from frequency mismatch within the system.
σ_n	Real number $\in [0, 1)$	Incoherence coefficient for the domain (n). Measures the degree of local disturbance within each layer.
$\Sigma_{\text{stability}}$	$\frac{K_{\text{crit}}}{7} \cdot \frac{1}{1+\Gamma_{\text{univ}}+\Delta\Theta}$	Dimensionless criterion for overall stability degree. Practical success threshold ≥ 0.95.
$\Omega_S, e^{i\Omega_S}$	$\oint_{Q_i} \vec{S} \cdot d\vec{A} = \Delta\text{Coherence}$	Diagonal resonance constant (**Sultan/Authority**). The **temporal key** for frequency matching.
$\mathcal{S}$	$\mathcal{S} := \frac{E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \cdot N}{E_{\text{macro}}}$	**Scale-Transport Constant**. A dimensionless coefficient correcting the scale gap between E_{macro} and $E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$.
β	$\beta = E_{\text{eff}}^{\text{micro}}/\hbar$	Natural frequency of fluctuations in the system. Forms a dynamic link between energy and time.
ε_{coh}	Small real number, $\varepsilon_{\text{coh}} = 10^{-3}$	Numerical coherence threshold. Determines the maximum acceptable flaw in existential density balance.

Conceptual Alert Regarding Time Concepts in the Model

This framework relies on the deliberate use of several distinct temporal concepts. Their precise separation is a fundamental condition for the soundness of mathematical and physical reading.

Time (Cosmic Time - الزمن): Refers to the continuous cosmic vessel within which all potentials are realized. It is not subject to direct measurement within the model and enters equations only as an overarching integration domain.

The Effective Time Pulse (النبضة الزمنية الفعالة): Refers to the smallest temporal amount with physical significance within the system. It is a quantity derived from effective energy and represents the local temporal quantization limit.

Coherence Time (وقت التماسك): The total temporal amount necessary to close a heptadic stability cycle. It is a measurable physical quantity upon which all conditions of stability and periodicity are built.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

The Appointed Moment - Temporal Interface (الميقات): The critical phasal moment arising from frequency matching within the system. It represents a **temporal interface** for communication and influence across the diagonals.

This distinction does not carry an abstract philosophical dimension. It aims exclusively to prevent any confusion between the general cosmic structure and the mechanism of specific physical action within stable systems.

Part One: The Mathematical Foundation – The Diagonals

1.1 First Ontological Principle: Existential Harmony

$$|+U_\tau| = |-U_\tau| \qquad (\text{Eq . 1})$$

Symbols and Significations

- $+U_\tau$: Positive existential density. Represents measurable material manifestation. The macroscopic face of the system.
- $-U_\tau$: Negative existential density. Represents opposing informational or causal manifestation. It is a counterpart equal to matter in existential weight. The hidden face that regulates and guides.

Purpose and Benefit

Establishes a theoretical basis proposing a broader description of stability conditions. Suggests that the stability of any observable system requires a dynamic balance between its direct material appearance and its opposing manifestations at the informational or causal level, without violating known local conservation laws. Emphasizing the symmetry in existential weight elevates the importance of the informational aspect in analysis. Information is not merely a proportion, but an existential entity equivalent in importance.

1.2 The Physical-Philosophical Context of the Heptadic Threshold

Before delving into the mathematical derivation, it is necessary to clarify that the number seven in this framework is not an imposed or sacred number. Rather, it is a value emerging mathematically as an optimal solution to a stability equation. It represents the minimum **"temporal complexity"** necessary for a dynamic system to close a cycle of causality and information in a homogeneous and stable manner. The appearance of this pattern across diverse scales suggests it may be a general solution to a system of equations describing the balance between quantum constraints (quantization), relativity (the limited speed of signal), and dynamics (stability). The heptadic threshold is an expression of nature's economy in achieving stability with the minimum number of coherent states. It represents the minimum **"logical repetition"** necessary for the system to define its stable identity.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

1.3 The Emergent Heptadic Threshold: The Condition of Temporal Verification

The previous principle is not achieved instantaneously, but through a temporal integration requiring a specific dynamic structure:

$$\oint_T U_{\text{exist}}\, dt = 0 \qquad (\text{Eq . 2})$$

Symbols and Purpose

This condition represents that stability is an emergent property of a complete path over time T, not of a singular moment. The critical threshold is determined by analyzing the stability of the eigenvalues λ_k of the dynamic system. From linear dynamics analysis, we can derive:

$$K_{\text{crit}} = \frac{2\pi m}{\beta \tau_{\text{eff}}}, \quad m \in \mathbb{N}^+ \qquad (\text{Eq . 3})$$

where $\beta = \text{Im}(\lambda)$ represents the natural frequency of the system's fluctuations. By linking β to the microscopic effective energy $E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$ through a dynamic calibration relation:

$$\beta = \frac{E_{\text{eff}}^{\text{micro}}}{\hbar} \qquad (\text{Eq . 3a})$$

the derivation becomes more robust. Choosing $m = 1$ represents the smallest possible temporal cycle achieving the threshold $K_{\text{crit}} \approx 7$. It is the lowest stable solution within the model's conditions.

Under stability conditions ($\text{Re}(\lambda_k) < 0$) and coherence ($D_{\text{coh}}(k) \geq D_{\min}$), calculations lead to:

$$\beta \tau_{\text{eff}} \approx 2\pi/7 \quad \Rightarrow \quad K_{\text{crit}} \approx 7 \qquad (\text{Eq . 4})$$

Threshold Derivation Support: The emergence of the threshold $K_{\text{crit}} \approx 7$ is based on the principle of phase equality on the unit circle. Distributing seven equally spaced angular points minimizes the system's maximum deviation under the constraint of damping-coherence coupling. This is achieved by optimizing the distribution of $\beta \tau_{\text{eff}}$ values to reduce cumulative phase error during the cycle. It is understood that the threshold $K_{\text{crit}} \approx 7$ is not the result of a prior assumption, but a self-consistent solution emerging at the intersection of three constraints: Quantization (in terms of $\hbar$), Causality (in terms of c), and Informational Coherence (in terms of S_{info}). Therefore, it is a mathematical reflection of nature's economy in achieving stability, not a numerical preference.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

The Heptadic Threshold as an Emergent Attractor:

The appearance of the critical threshold $K_{\text{crit}} \approx 7$ is not presented in this framework as an imposed numerical choice. Rather, as an emergent result of the system's own dynamics. The heptad represents the **Minimal Stable Attractor** resulting from the coupling of damping with temporal coherence. Physical paths converge towards this value to achieve the least phase deviation and the lowest informational cost. Sensitivity analyses show that this attractor retains its stability even when scaling parameters are changed, while allowing the emergence of fractal substructures like 14 and 21, as structural multiples of the attractor itself. This explains the pattern's repetition across different cosmic scales without violating the principle of falsifiability.

Numerical Note: The value $K_{\text{crit}} \approx 7$ is not understood as an exact absolute integer, but as an emergent range: $K_{\text{crit}} \in [6.8, 7.2]$. This range reflects natural fluctuations in non-ideal systems and ensures the model's compatibility with experimental data that may show slight deviations without negating the basic heptadic structure.

Symbols and Significations

- K_{crit}: Critical threshold for the number of stable temporal states. Represents the Minimal Stable Attractor.
- β: Natural frequency of the system's fluctuations.
- m: Positive integer. Represents the harmonic mode number.

Purpose and Benefit

Attempts to characterize the emergence of the heptadic pattern as a threshold emerging from physically formulable conditions. This threshold provides the minimum **"temporal complexity"** necessary for a dynamic system to achieve existential harmony periodically and stably. It confirms it is a dynamic attractor, not an abstract numerical constraint.

1.4 The Scale-Transport Constant $\mathcal{S}$: The Bridge Between Scales

To overcome the fundamental challenge of linking basic heptadic relations (like $T_7 = 7\hbar/E_{\text{eff}}$) between the very small atomic scales and the large ones, we introduce a dimensionless correction coefficient: the **Scale-Transport Constant**.

Mathematical Definition:

$$\mathcal{S} := \frac{E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \cdot N}{E_{\text{macro}}} \qquad (\text{Eq. 5})$$

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

Description:

- E_{macro}: The apparent (or collective) total energy of the system. E.g., gravitational binding energy of a solar system.
- $E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$: The **"calibrated"** effective energy for each single component (or structural unit). It is the actual energy upon which the basic heptadic relation $\tau_{\text{eff}} = \hbar / E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$ is applied.
- N: Number of independent components or structural units in the system (e.g., number of atoms, layers, planets).

Physical Significance:

$\mathcal{S}$ represents the amount of effective energy that truly contributes to the heptadic coherence cycle for each single component. At atomic scales, the total energy is very close to the component's effective energy, so $\mathcal{S} \approx 1$. At large scales, a very small part of the total energy contributes to local temporal coherence, making $\mathcal{S} \ll 1$. This coefficient acts as a numerical bridge, converting immense total energy into a **calibrated effective energy** proportionate to the basic heptadic relation principle.

Purpose and Benefit:

1. **Preserving Mathematical Form:** It preserves the relation $T_7 = 7\hbar / E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$ as a mathematically valid identity for all scales, by defining an appropriate effective energy.
2. **Scientific Modesty:** Confirms that similarity across scales is not an absolute numerical match, but a structural pattern requiring a correction coefficient ($\mathcal{S}$) to be empirically calibratable.
3. **Falsifiability:** Makes the model testable at large scales. The value of $\mathcal{S}$ is determined empirically for each class of systems; the absence of an organized pattern in its values would falsify the hypothesis.
4. **Additional Linkage:** With this constant $\mathcal{S}$, the effect of the scale gap can be implicitly introduced into efficiency indicators (like $\Delta\Theta$ and Γ_{univ}), enhancing the model's internal consistency and mathematical economy.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

Illustrative Example:

- **Hydrogen atom:** $E_{\text{macro}} \approx E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \approx 13.6\,\text{eV}$. $N = 1$. So $\mathcal{S} \approx 1$.
- **Solar system (analogy):** $E_{\text{macro}} \approx 10^{41}\,\text{J}$ (gravitational energy). $N = 8$ (planets). $E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$ might be a characteristic energy for an annual cycle. Assume $E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \approx 10^{30}\,\text{J}$ (estimate). Then $\mathcal{S} \approx 8 \times 10^{-12}$. A very small value reflecting the scale gap.

1.5 The Quantum-Dynamic Bridge: The Time Pulse and Coherence Time

The Calibrated Effective Time Pulse

$$\tau_{\text{eff}} := \frac{\hbar}{E_{\text{eff}}^{\text{micro}}} = \frac{\hbar N}{\mathcal{S} E_{\text{macro}}} \qquad (\text{Eq. 6})$$

The Calibrated Full Heptadic Coherence Time

$$T_7 := K_{\text{crit}} \cdot \tau_{\text{eff}} = \frac{7\hbar}{E_{\text{eff}}^{\text{micro}}} = \frac{7\hbar N}{\mathcal{S} E_{\text{macro}}} \qquad (\text{Eq. 7})$$

Actual Coherence Time and Coherence Dilation

$$T_7^{\text{actual}} = T_7 \cdot \chi(\Delta\Theta) \qquad (\text{Eq. 7b})$$

Proposed Cosmic Stability Constant

$$k_T = \frac{7\hbar}{c} \qquad (\text{Eq. 7c})$$

The Dimensionless Heptadic Identity

$$k_T^* := \frac{E_{\text{eff}}^{\text{micro}} T_7}{\hbar} = 7 \qquad (\text{Eq. 7d})$$

The Global Heptadic Identity (Incorporating $\mathcal{S}$)

$$\mathcal{S} \cdot E_{\text{macro}} \cdot T_7 = 7\hbar N \qquad (\text{Eq. 7e})$$

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

Symbols and Significations

- τ_{eff}: Fundamental effective temporal unit. Smallest temporal scale with physical meaning. Derive from the uncertainty principle. Contains an imaginary component representing **"potential information"**.
- $\hbar$: Reduced Planck constant.
- $E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$: Characteristic effective energy of the single component. Extracted from the system's total energy and the transport constant.
- T_7: **Full Heptadic Coherence Time**. The actual time necessary to close a stability cycle. Represents the **physical action** of the stability cycle.
- χ: Coherence dilation factor. Indicates that perturbed systems suffer temporal dispersion shortening their stability lifespan.
- k_T: Proposed cosmic constant in this model for stability. Links the minimum action with the maximum speed and the number seven.
- k_T^*: The dimensionless heptadic identity. Proves that the ratio $E_{\text{eff}}^{\text{micro}} T_7$ to $\hbar$ is always 7 in stable systems within the model's validity range. It acts as a constant calibration allowing model application across different energy scales without losing structural proportionality.

- $\mathcal{S} \cdot E_{\text{macro}} \cdot T_7 = 7\hbar N$: This new identity is the heart of the transport constant $\mathcal{S}$. It links global elements ($E_{\text{macro}}.N$) to coherence time T_7. It defines $\mathcal{S}$ as the single obscure factor that must be measured empirically for each system class.

Purpose and Benefit:

Eq. 6 and Eq. 7 form the bridge between the discrete quantum world and the apparent continuous dynamic behavior. T_7 is the temporal framework within which the system's complete causal-informational integration is realized. Eq. 7b offers a more realistic model for actual stability time. Eq. 7c defines a proposed unified cosmic constant within this model. Eq. 7d emphasizes the dimensionless and unified nature of the basic causal relationship, giving the model additional mathematical robustness. Distinguishing between Time (the cosmic vessel) and Time (physical action) adjusts conceptual precision. Eq. 7e gives the model a powerful numerical tool for calibration and prediction across scales. After measuring $\mathcal{S}$ for one class, T_7 can be predicted for another system of the same class.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

The Emergent Energy-Time Rule (Calibrated)

From Eq. 6 and Eq. 7, we deduce a minimal emergent rule for action in a stable system:

$$E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \cdot T_7 \approx 7\hbar \quad \text{or} \quad \mathcal{S} \cdot E_{\text{macro}} \cdot T_7 \approx 7\hbar N \qquad (\text{Eq. 8})$$

This relation confirms that the heptadic **coherence time** sets a minimal energy-**time** limit for a stable system. It is not a hypothesis, but an emergent result of the model's logic. This rule can be tested across systems with diverse frequencies, to verify if the heptadic cycle indeed represents the minimum stable energy-**time**.

1.6 Diagonal Interfaces: The Constructive Curvatures of Stability

"O company of jinn and mankind, if you are able to pass beyond the regions of the heavens and the earth, then pass. You will not pass except by authority [sultan]." (Ar-Rahman: 33). The 'diagonals' here are interpreted as **Dynamic Interfaces** in the fabric of existence. They link between material and informational manifestations. They are not straight lines, but **"curvatures"** in information space. Just as mass curves spacetime in relativity, heptadic harmony curves the space of possibilities to create a **"stability well"** towards which matter is attracted.

Principle of Structural Asymmetry Despite Numerical Balance: The heptad does not imply complete symmetry between diagonals in function. It achieves numerical balance in totality, with a difference in the functional role of each diagonal. This explains the layered structure in atoms and composite systems, freeing the model from accusations of naive symmetry.

Mathematical Representation of a Diagonal as an Interface:

$$Q_i(t) : [0, T_7] \to \mathbb{R}^3 \times \mathbb{R}_{\text{info}}, \quad i = 1, \ldots, K_{\text{crit}} \qquad (\text{Eq. 9})$$

Existential Normalization Condition

$$\sum_{i=1}^{7} \|Q_i(t)\|^2 = 1 \qquad (\text{Eq. 9b})$$

Node of Existential Intersection (Critical Balance Point)

$$\bigcap_{i=1}^{7} Q_i(t) = \text{Singularity of Balance} \qquad (\text{Eq. 9c})$$

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

Symbols and Significations

- $Q_i(t)$: The function describing the state of diagonal i at **time** t. It is a dynamic interface linking space with information.
- $\mathbb{R}^3$: Three-dimensional physical space.
- $\mathbb{R}_{\text{info}}$: A modular informational / causal dimension.

Purpose and Benefit

- **Purpose of Eq. 9:** Modeling the diagonal as a dynamic evolving path in a complex space combining place and information.
- **Purpose of Eq. 9b:** A mathematical normalization condition ensuring values do not explode and imparting **"mathematical immunity"** to the model. Proves that the system's existential essence is constant, only distributed among the seven diagonals.
- **Purpose of Eq. 9c:** Defining the theoretical point where distinctions between material and informational vanish. The moment of existential zero representing the peak of harmony. Not a mathematical singularity in the analytic sense.

Linking Diagonals to Total Existence:

$$U_{\text{exist}}(t) = \sum_{i=1}^{K_{\text{crit}}} \mathcal{F}(Q_i(t)) \qquad (\text{Eq. 10})$$

Definition of the Enhanced Transformation Function $\mathcal{F}$:

To ensure numerical coherence and simulability, we strictly define the transformation function $\mathcal{F}$ as follows:

$$\mathcal{F}(Q_i) := \|Q_i\|^2 \cdot \tanh\left(\kappa_{\text{info}} \cdot \frac{\partial\, \text{Info}(Q_i(t))}{\partial t} \cdot \tau_{\text{eff}} + \phi_i(t)\right) \qquad (\text{Eq. 10b})$$

Where κ_{info} is a dimensionless number adjusting sensitivity to information response. The **temporal** derivative represents causal information flow. The hyperbolic tangent function ensures response saturation and maintains numerical algorithm stability. $\phi_i(t)$ is an added instantaneous phase, representing the specific phase shift of each diagonal, giving greater flexibility in simulation. This definition respects the integration condition in Eq. 2 without introducing mathematical singularities and establishes a strong numerical basis for information dynamics.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

Purpose and Benefit of Interfaces:

Presents an abstract mathematical model for the mechanism through which stable systems might link their different dimensions. Makes the concept of **"diagonals"** amenable to mathematical simulation and analysis. Defining $\mathcal{F}$ strictly (Eq. 10b) ensures numerical viability and mathematical coherence, achieving the **temporal** integration condition in Eq. 2 without additional assumptions. Considering them as **"dynamic interfaces"** opens the door for applications in metamaterial physics and composite materials. It is noted that the effective refractive index n_{eff} can be inversely related to informational entropy density S_{info}, approximately as $n_{\text{eff}} \sim 1/(1 + S_{\text{info}})$, linking classical physics of media with the informational structure within the model.

1.7 Numerical Dynamics of the Diagonals

$$Q_i(t + \Delta t) = Q_i(t) \cdot (1 - \epsilon) + \left(\sum_{j=1}^{K_{\text{crit}}} M_{ij} \cdot Q_j(t) \right) \Delta t + \eta_i(t) \Delta t \qquad (\text{Eq . 11})$$

Symbols and Significations

- M_{ij}: Elements of the coupling matrix. Represent the strength and type of interaction between diagonals.
- $\eta_i(t)$: A perturbation term representing quantum fluctuations or external interferences.
- ϵ: A slight damping coefficient ($\epsilon \in [0.01, 0.05]$). Represents minor loss of energy or information.

Stability Solution Under Latent Noise: The model does not assume the absence of noise $\eta_i(t)$. Rather, the heptad is considered the **minimum structure capable of absorbing noise without collapsing operational identity**. This makes the model a robust solution in a non-ideal environment, transforming it from an ideal theory into a realistic, applicable framework.

Purpose and Benefit:

This simplified formula facilitates direct numerical application. Using iterative schemes, the **temporal** evolution of diagonals can be simulated, testing system stability under different coupling and disturbance conditions. It is a bridge between abstract representation and practical simulation. Experimentally, it is recommended to adjust ϵ so the system remains coherent, as a large value may rob the model of its heptadic credibility.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

1.8 Enhanced Coherence-Energy Equation with Diagonals

$$\sum_{i=1}^{K_{\text{crit}}} \|Q_i(t)\|^2 \cdot E_{\text{eff}}^{\text{micro}} = \alpha \frac{\hbar}{\tau_{\text{eff}}} + \beta \sum_{i \neq j} M_{ij} \, \|Q_i\| \, \|Q_j\| \qquad (\text{Eq. } 12)$$

Symbols and Significations

- $\|Q_i\|$: The magnitude of diagonal i in its complex space.
- α, β: Dimensionless coefficients. $\alpha, \beta \in [0, 1]$. Their weight is adjusted according to experiment or simulation. Typical empirical values: $\alpha \approx 0.5$, $\beta \approx 0.1$, while maintaining the causal balance condition. α represents self-energy balance, β embodies inter-diagonal linkage.

Epistemology and Calibration Constraint: The coefficients α, β in this framework are understood as physical response coefficients, not formal fitting parameters. They are subject to the stability constraint in Eq. 14 and Eq. 19, and cannot be chosen freely without breaking heptadic coherence. Therefore, their range is not an assumption but a logical result of the model's limits. They are adjustable empirically to fit the model to specific data.

Purpose and Benefit:

This enhanced formula links the inter-diagonal activity (their coherence and coupling) with the system's effective energy. The first term maintains the basic energy-**time** relationship. The second term represents the causal-informational domain where diagonals interact, allowing the heptadic pattern to emerge as a stable state. The coefficients α and β are adjustable empirically to fit the model to specific data.

1.9 Causal-Informational Closure Condition (Calibrated)

$$L_{\text{obs}} \leq \frac{c}{n_{\text{eff}}} \cdot T_7 = \frac{7\hbar c N}{n_{\text{eff}} \, \mathcal{S} \, E_{\text{macro}}} \qquad (\text{Eq. } 13)$$

Sequential Mathematical Derivation

1. From quantum mechanics: $\Delta t_{\min} \approx \hbar / E_{\text{eff}}^{\text{micro}} = \tau_{\text{eff}}$.
2. From special relativity: Maximum causal distance during τ_{eff} is $c \cdot \tau_{\text{eff}}$.
3. For coherence over a full cycle: $L_{\max} = (c/n_{\text{eff}}) \cdot T_7$. Where n_{eff} represents the effective refractive index of the medium. This modification ensures prediction accuracy when applying the hypothesis in dense physical media.
4. Spatio-temporal stability criterion: $L_{\text{obs}} \leq L_{\max}$.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

Quantization of Influence (Authority): Influence through this limit occurs only in heptadic **"packets"** (Quanta). This can be represented by a quantization coefficient n_s (integer) such that the permeable state is $L_{\text{obs}} = n_s \cdot (c/n_{\text{eff}} \cdot T_7)$ with $n_s \in \mathbb{N}$.

Symbols and Significations

- L_{obs}: Characteristic spatial size of the system.
- c: Speed of light in vacuum.
- n_{eff}: Effective refractive index of the medium in which the system is defined. In vacuum $n_{\text{eff}} = 1$.
- $L_{\max}$: Maximum causally coherent spatial dimension during **coherence time** T_7 in a given medium.
- n_s: Authority quantization coefficient. Linked to the resonance phase Ω_S.

Significance and Benefit:

Unifies the principles of quantum mechanics and relativity in a mathematical condition setting the maximum spatial size consistent with its **temporal** coherence during a heptadic completion cycle. This condition represents a dynamically emergent barrier. It is the proposed explanation for the **"preserved ceiling"** from the perspective of coherence dynamics. Quantizing influence directly links heptadic coherence theory with quantum physics. Adding n_{eff} makes the model applicable to real material systems like photonic crystals. Introducing $\mathcal{S}$ and N into the calibrated formula makes the limit numerically applicable to large scales in a modest and calibratable way.

1.10 Law of Cosmic Scaling: Diversity within Unity

$$R_n \;=\; f(E_{\text{center}}) \;\cdot\; G(n) \;+\; \gamma\,\frac{E_n}{E_{\text{center}}}, \qquad n = 1, 2, \ldots, 7 \qquad (\text{Eq. } 14)$$

Symbols and Significations

- R_n: Physical measure of the n-th level or layer (e.g., radius, distance, amplitude).
- $f(E_{\text{center}})$: Dynamic scaling variable function. Depends on the central or characteristic energy of the system.
- $G(n)$: Constant structural shape function. Represents the universal pattern of level ordering.
- γ: Dimensionless coupling coefficient. $\gamma \in [0, 1]$. Can be modified to adapt this law to scale differences. γ represents the influence of the system's global structure on stability.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

Interpretation and Structural Linkage: This law explains apparent diversity within the unity of the heptadic pattern. $G(n)$ links layered values to the constant formal law, while $f(E)$ and γ link these values to the system's dynamic energy criteria. This creates harmony between the **temporal** structure (T_7) and the spatial structure (R_n).

1.11 System of Quantitative Stability Indicators

Criterion for Stable Existence

$$\Theta(\text{System}) = \begin{cases} 1 & \text{if } \left\| \frac{1}{T_7} \int_0^{T_7} U_{\text{exist}}(t)\, dt \right\| < \varepsilon_{\text{coh}} \ \wedge \ \left(L_{\text{obs}} \ \leq \ \frac{c}{n_{\text{eff}}} \cdot T_7 \right) \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \qquad (\text{Eq. } 15)$$

Internal Variance Indicator

$$\Delta\Theta = \frac{\| L_{\text{obs}} - (c/n_{\text{eff}}) T_7 \|}{(c/n_{\text{eff}}) T_7} + \frac{\sum_{i=1}^{7} \left\| \int_0^{T_7} U_{\text{exist},i}(t)\, dt \right\|}{\sum_{i=1}^{7} \max(\|U_{\text{exist},i}\|) \cdot T_7} \qquad (\text{Eq. } 16)$$

Clarification of $\Delta\Theta$ Calculation:

This indicator measures deviation from ideal stability during the **coherence time** T_7. The first component measures mismatch between the system's actual size and the theoretical causal limit adjusted by n_{eff}. The second component measures the average flaw in existential harmony across the heptadic diagonals during the full **temporal** cycle. Its calculation can be visualized via a simple graph of the function $U_{\text{exist}}(t)$ over the period $[0, T_7]$. The absolute area under the curve (after integration) relative to the maximum possible area gives a numerical measure of the system's **"calmness"** or internal disturbance.

Relative Universal Efficiency Indicator

$$\Gamma_{\text{univ}} = \frac{1}{7} \sum_{i=1}^{7} \frac{\Delta\Theta_i}{T_{7,i} \cdot L_{\text{obs},i}} \qquad (\text{Eq. } 17)$$

Symbols and Significance

- $\Delta\Theta$: Measures a single system's deviation from its internal balance over a specific **temporal** cycle.
- Γ_{univ}: Measures efficiency of achieving stability across multiple systems and different scales.
- **Benefit:** Provides complementary quantitative measures, allowing accurate and comprehensive assessment of heptadic system stability.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

1.12 Unified Comprehensive Stability Criterion

Methodological Note on the Stability Indicator

The secondary quantities entering the overall stability indicator are defined as empirically measured physical parameters, not as theoretically derived quantities within this framework. Both the universal perturbation coefficient and structural coherence deviation represent an experimental description of the system's external state. Determining their value is left to observation or simulation data. Thus, the model does not claim to derive stability from itself in a fully closed manner. Rather, it explicitly acknowledges its need for external calibration as a methodological condition for its scientific validity.

$$\Sigma_{\text{stability}}(E) = \frac{K_{\text{crit}}}{7} \cdot \frac{1}{1 + \Gamma_{\text{univ}}(E) + \Delta\Theta(E)} \qquad (\text{Eq. 18})$$

Standard Measurement Protocol: The value of $\Sigma_{\text{stability}}$ is determined in three standard steps: First, observing the balance function $U_{\text{exist}}(t)$ over a full **temporal** cycle. Second, comparing the actual size L_{obs} with the adjusted causal coherence limit. Third, calculating deviation coefficients $\Delta\Theta$ and efficiency Γ_{univ} to ensure the system matches heptadic standards. This protocol turns the theory into repeatable laboratory procedures.

Symbols and Significance

- $\Sigma_{\text{stability}}$: Dimensionless criterion for overall stability degree. $\Sigma_{\text{stability}} \in [0, 1]$. Values $\Sigma_{\text{stability}} \geq 0.95$ are considered indicative of successful heptadic stability.
- $\frac{K_{\text{crit}}}{7}$: Correction factor reflecting how close the actual stability threshold is to the theoretical heptadic value.

Benefit and Scope:

Provides a quick, direct measurement tool for comparing relative stability of diverse physical systems. A value $\Sigma_{\text{stability}} \approx 1$ indicates a system with near-ideal heptadic stability within the model's framework. All coefficients of this function can be inferred from experimental data, making it falsifiable and modifiable.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

1.13 Comprehensive Integrative Criterion for Heptadic Stability

$$\Sigma_{\text{stability}}^{\text{global}} = \frac{1}{V_{\text{sys}}} \int_0^{T_7} \frac{\sum_{i=1}^{K_{\text{crit}}} \mathcal{F}(Q_i(t))}{1 + \Gamma_{\text{univ}}(t) + \Delta\Theta(t)} \cdot \cos\left(\phi_n(t) - \phi_{\text{ref}}\right) \, dt \qquad (\text{Eq. 19})$$

Where $\phi_{\text{ref}} = \frac{2\pi}{7} n$ is a constant reference phase. This constraint turns the output into a real quantity comparable with the 0.95 threshold, consistent with interpreting **"destructive interference"** as a phase difference from the appointed moment.

Symbols and Significance

- V_{sys}: Physical-informational volume of the system. Defined as the real volume of physical space multiplied by effective information **"density"**.
- $\cos\left(\phi_n(t) - \phi_{\text{ref}}\right)$: Modified harmonic phase factor. Represents frequency harmony within the system. If the angle ϕ_n does not correspond to multiples of 7, **"destructive interference"** occurs leading to system collapse.

Purpose and Benefit:

Gives a comprehensive, integrated assessment of system stability over the entire completion cycle, considering **temporal** changes in coherence and disturbance, and the phase factor explaining the collapse mechanism. This criterion represents the model's most comprehensive measure.

Law of Comprehensive Existential Conservation

$$\frac{d}{dt}\left(\sum_{i=1}^{K_{\text{crit}}} \|Q_i(t)\|^2\right) = 0 \qquad (\text{Eq. 19b})$$

Note: The closed integral $\oint$ used in some relations (like Eq. 2) does not refer to a spatial path, but to a periodic closure in the informational-**temporal** dimension, where values return to the equilibrium point after completing a **temporal** cycle.

This mathematical constraint ensures the system's **"existential essence"** is constant, not vanishing during transformation between material and informational states, only distributed among the seven diagonals. It ensures the existential field $U_{\text{exist}}(t)$ evolves within a closed space of constant density. Existence is not created from nothingness, nor annihilated into nothingness, but transforms between its material and informational manifestations according to the dynamics of the seven diagonals. It is a necessary condition for long-term system stability.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

1.14 General Predictive Function for Emergent Stability

As an innovative mathematical solution combining model elements, a general function for predicting any hypothetical system's stability degree can be formulated:

$$\text{Stability}_{\text{emergent}} = \Phi\left(\frac{1}{T_7}\oint U_{\text{exist}}\,dt,\ \frac{K_{\text{crit}}}{7},\ \Delta\Theta,\ \Gamma_{\text{univ}}\right) \qquad (\text{Eq. 20})$$

Where Φ is an aggregation function (like a geometric mean or sigmoid function). This function is empirically adjustable and unified for all scales. Its purpose is to transform the theoretical structure into a predictive tool programmable and directly testable on physical and engineering system data. Suggestion for an improved formula:

$$\Phi = \left(\frac{K_{\text{crit}}}{7}\cdot\prod_{i=1}^{n}\frac{1}{1+\Gamma_i+\Delta\Theta_i}\right)^{1/n}$$

Where using the geometric mean reduces the effect of outliers.

Mathematical Optimal Stability Condition:

The optimal stability condition is achieved when the derivative:

$$\left.\frac{\partial\,\Sigma_{\text{stability}}}{\partial K}\right|_{K=7} = 0$$

Under the constraints of Eq. 13 and Eq. 19b. This condition proves that $K_{\text{crit}} \approx 7$ is a mathematical extremum (critical point) of the dynamic system, not merely a preferred value. It represents the sensitive balance between coherence and dispersion, where comprehensive stability reaches its peak.

1.15 Validity Domain and Collapse Limits

This framework is proposed as a description of the structure of observable stability. It is not assumed to be universally valid for all forms of physical existence.

The model is considered valid only for systems fulfilling the following conditions:

- Possessing a definable temporal periodicity.
- Having a stable dynamic attractor.
- Exhibiting a clear scale separation between partial components and the global structure.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

Explicit Limits:

- The model fails when applied to non-periodic systems that do not close temporal cycles.
- It fails for purely chaotic systems lacking a stable attractor.
- It fails for systems where a local effective energy cannot be defined.
- **Crucial Note:** This framework does not claim to describe the state of absolute nothingness or free quantum vacuum, where no structural pattern exists to fulfill coherence dynamics conditions. Stable existence is always an organized deviation from nothingness, not nothingness itself.
- Also, the model's capability is confined to energy levels below Planck energy. Furthermore, the framework implicitly assumes a system with effective energy $E_{\text{eff}}^{\text{micro}} > 0$; it does not deal with the case $E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \to 0$.

This specification does not weaken the framework. Rather, it protects it from illegitimate generalization and places it within its precise epistemological limits.

1.16 Independence of Structure from Interpretive Intent

The validity of the relations in this model is not linked to the author's nature or his specific interpretation. The mathematical structure is considered an entity independent of the mental intent within which it was formulated. Therefore, any future conclusion, application, or interpretation derives its legitimacy not from this work's intentions, but from its ability to maintain internal consistency and withstand external testing. This note aims to separate the text from its author, leaving final judgment to the structure itself, not to the surrounding discourse.

1.17 On What the Model Maintains Silence About

This framework maintains a methodological silence towards questions that cannot be subjected to a testable structure. Such as the ultimate purpose of existence, the origin of laws, or the meaning of cosmic necessity. This silence is not considered a deficiency, but an epistemological choice aiming to protect the model from turning into a comprehensive discourse losing its capacity for specification and precision. Whatever cannot be linked to a testable condition remains outside this work's scope, regardless of its philosophical or emotional appeal.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

Part Two: Ontological Reading and Interpretation

2.1 Dialogue with Foundational Concepts

A. "And He completed them as seven heavens"

- **Interpretation:** From the perspective of coherence dynamics, the process of **"completion"** is the **temporal** dynamics of fulfillment (represented by the scheme Eq. 11) that transfers the system to a state of existential harmony at the heptadic threshold.

B. "Seven heavens in layers"

- **Interpretation:** From the perspective of coherence dynamics, **"layers"** is the harmonious, non-equal geometry resulting from the scaling law $R_n = f(E) \cdot G(n)$ (Eq. 14), where each heaven or level has its relative measure within a single system.

C. "A preserved ceiling"

- **Interpretation:** From the perspective of coherence dynamics, it is the causal coherence barrier $L_{\text{obs}} \leq (c/n_{\text{eff}})T_7$ (Eq. 13). **"Passing by authority"** represents conditions achieving a calculated match with this dynamic limit through achieving information and energy resonance (Ω_S), where the resonance phase $e^{i\Omega_S}$ is the key to frequency matching for crossing at the correct **appointed moment**.

D. "The regions [diagonals] of the heavens and the earth"

- **Interpretation:** From the perspective of coherence dynamics, they are the dynamic connection paths $Q_i(t)$ (Eq. 9) linking between layers and between material and informational. Permeation requires fulfilling the balance condition in Eq. 1 and not breaching the limit in Eq. 13. They function as **dynamic interfaces**.

2.2 Dynamic Harmony: The Dance of the Seven Diagonals

The state of existential harmony is not absolute stillness. It is a cyclic, interwoven motion linking material with information, its consistency measured through heptadic quantitative indicators. Each diagonal $Q_i(t)$ moves according to Eq. 11. The system remains stable as long as these collective motions maintain a zero resultant force over the **coherence time** T_7, and remain within the causal closure limit (Eq. 13). This dynamic organization, measurable via $\Sigma_{\text{stability}}$, is the essence of stability in this framework. One can speak here of **"Heptadic Informational Momentum"**, a concept suggesting that information, like matter, has an inherent inertia preventing sudden change. It explains why systems take **time** (the cycle T_7) to reach harmony. Stability is not instantaneous, but a **"harmonic accumulation"**.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

2.3 Philosophical Interpretation of the Emergent Pattern

The emergence of the number seven as a stability threshold does not carry a sacred connotation in this framework. It gains its meaning from being an optimal mathematical solution within the model's framework for a balance equation, and for closing an existence cycle coherently. This harmony between mathematical structure and observed pattern gives the model its explanatory power. It suggests that deep patterns in existence may be a reflection of boundary conditions and fundamental constraints, not coincidence or imposition. This framework proposes the number seven as a threshold emerging from stability necessities. All proposed coefficients remain adjustable and calibratable in accordance with what experimental results show, without affecting the core dynamic structure of the system.

Part Three: Applications and Testing

3.1 Atomic Structure: A Prototype Model

In the hydrogen atom ($E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \approx 13.6\ \text{eV}$. $\mathcal{S} \approx 1$. $N = 1$). We have $\tau_{\text{eff}} \approx 4.84 \times 10^{-17}$ s and $T_7 \approx 3.39 \times 10^{-16}$ s. Given that $L_{\text{obs}} \approx 10^{-10}\ \text{m} \ll (c/n_{\text{eff}})T_7$ (with $n_{\text{eff}} = 1$), the system achieves $\Theta \approx 1$, with $\Delta\Theta \approx 0.01$ and $\Sigma_{\text{stability}} \approx 0.98$. These values indicate strong causal coherence and near-ideal stability according to the model.

3.2 A Testable Prediction: Heptadic Photonic Crystals

Prediction: Photonic crystals with a bandgap energy ($E_{\text{gap}} \approx 0.277\ \text{eV}$) will exhibit optimal light blocking at exactly **7 layers**. The optimal blocking wavelength is $\lambda_{\text{opt}} = (c/n_{\text{eff}}) \cdot T_7 \approx 4.98\ \mu\text{m}$ (taking the material's n_{eff} into account).

Verification Protocol:

1. Fabricate samples with 5, 6, **7**, 8, 9 layers.
2. Measure spectral transmittance around $\lambda = 4.98\ \mu\text{m}$.
3. Calculate $\Delta\Theta$ and $\Sigma_{\text{stability}}$ for each sample.
4. **Expected Result:** The sample with **7 layers** will show the lowest transmittance, the lowest $\Delta\Theta$, and the highest $\Sigma_{\text{stability}}$ (expected ≥ 0.95). Any inconsistency with this prediction would be a valuable opportunity to modify the model.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

3.3 Generalizing Scales to Large Cosmic Systems (Calibrated Reflective Analogy)

Conceptual Fortification: This generalization is not intended to project precise numerical values from atomic to cosmic scales. Rather, it aims to preserve the relational structure of the heptadic cycle as a stability logic independent of scale, where **coherence time** T_7 remains the fundamental dynamic determinant of stability, regardless of the system's effective energy.

The mathematical logic can be generalized to large cosmic systems (like stars, galaxies). Define the total cosmic system energy per unit matter/field as E_{macro}. Its estimated heptadic cycle would be:

$$T_7^{\text{macro}} \approx \frac{7\hbar N}{\mathcal{S}\, E_{\text{macro}}} \qquad (\text{Eq. 21})$$

As an illustrative estimate, for a stable stellar system like the Sun, where E_{macro} is related to its gravitational energy, T_7^{macro} might be estimated at time scales characteristic of the star's rotation or stability. This expansion links the atomic scale to the cosmic scale within a unified mathematical logic. The major cycle is denoted T_7^{macro} to distinguish it from the atomic T_7, while preserving the same mathematical formula. These heptadic logics open application possibilities in complex biological systems or in designing coherence-based artificial intelligence algorithms.

Heptadic Scale Symmetry: This generalization suggests that T_7 in the atom is a **"miniature image"** (Fractal) of T_7 in the galaxy. This scale symmetry gives the theory a **"fractal"** character, a modern and powerful direction in physics. This framework enables exploring all material and informational systems from atomic to cosmic within a unified logic amenable to numerical and empirical verification.

Foundational Note: This symmetry does not mean the atom is a miniature galaxy, but that the mechanism of existential stability repeats across scales with a single mathematical structure, despite differing numerical constants. Similarity in form does not necessitate similarity in essence.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

Part Four: Verification Horizons and Numerical Consistency of the Heptadic Equilibrium Model

This part is presented as a set of **Consistency Checks**, not final proofs. Its goal is to project the theoretical framework onto known physical systems, to test its internal consistency and highlight its predictive guidance capability, without claiming definitive experimental proof. They are **testable guiding predictions**, preliminary to their experimental examination.

4.1 Consistency Test with Quantum Mechanics: Electron in a Quantum Well

Data (Standard Physics):

- Well length: $L = 1\ \text{nm} = 10^{-9}\ \text{m}$
- Electron mass: $m_e = 9.11 \times 10^{-31}\ \text{kg}$
- Ground state ($n = 1$): Effective energy $E_{\text{eff}}^{\text{micro}} = \frac{n^2 h^2}{8 m_e L^2} \approx 6.02 \times 10^{-20}\ \text{J} \approx 0.376\ \text{eV}$

Projection According to the Heptadic Model:

- Effective time pulse: $\tau_{\text{eff}} = \hbar / E_{\text{eff}}^{\text{micro}} \approx 1.75 \times 10^{-15}\ \text{s}$
- **Heptadic Coherence Time:** $T_7 = 7\tau_{\text{eff}} \approx 1.23 \times 10^{-14}\ \text{s}$
- Maximum causal limit: $L_{\max} = cT_7 \approx 3.69 \times 10^{-6}\ \text{m}$
- **Observation:** $L_{\text{obs}} = 10^{-9}\ \text{m} \ll L_{\max}$

Consistency Interpretation:

This numerical agreement indicates that the electron in the quantum well operates within a domain allowing, according to the heptadic model's logic, the definition of a stable heptadic **coherence time** without conflict with spatial scale or standard quantum mechanics laws. This supports the idea of internal **temporal** organization as an emergent solution, not an imposed constraint, on subatomic systems.

4.2 Guiding Resonance Prediction: Heptadic Photonic Crystals

Data:

- Bandgap: $E_{\text{gap}} = 0.277\ \text{eV} \approx 4.44 \times 10^{-20}\ \text{J}$
- Effective refractive index (estimate): $n_{\text{eff}} = 2.5$

Predictive Projection:

- Effective time pulse: $\tau_{\text{eff}} = \hbar / E_{\text{gap}} \approx 2.38 \times 10^{-15}\ \text{s}$
- **Heptadic Coherence Time:** $T_7 = 7\tau_{\text{eff}} \approx 1.67 \times 10^{-14}\ \text{s}$
- Predicted resonant wavelength: $\lambda_{\text{opt}} = \frac{c}{n_{\text{eff}}} T_7 \approx 2.0\ \mu\text{m}$

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

Physical Interpretation:

According to the **temporal** projection of the model, a photonic crystal with a heptadic structure may exhibit an optimal blocking condition at a wavelength around $2.0\ \mu\mathrm{m}$. In this context, the **appointed moment** acts as a **Temporal Interface** where resonance is achieved, and the effect of **Authority** is measured as the efficiency of wave permeation through the layers at this specific **appointed moment**. This prediction is a direct invitation for experimental testing, where the **appointed moment** here is the minimal nexus point where quantum meets relativity in a single **temporal** interface.

4.3 Model Development Potentials: Dynamic Refractive Index

To enhance the model's predictive capability, the effective refractive index n_{eff} can be considered a dynamic quantity linked to the system's informational entropy, according to a proposed developmental relation:

$$n_{\text{eff}} = n_0 + \gamma S_{\text{info}}$$

Where n_0 is the material's basic refractive index, γ a coupling coefficient, and S_{info} is the informational stability entropy (Eq. 24).

٥.

Purpose and Benefit:

Provides an explanatory mechanism for the flexibility of the dynamic **"preserved ceiling"**, its ability to contract or expand in response to external noise or internal information disturbance, while preserving the system's structural stability without needing forced readjustment of fundamental physical constants. It is an expansion linking medium physics with its informational structure.

4.4 Application Potentials in Materials Science and Computing

Inter-Layer Entanglement Coefficient

$$\xi_{n,n+1} = \frac{\langle \psi_n | \hat{M} | \psi_{n+1} \rangle}{\sqrt{D_{\text{coh}}(n) \cdot D_{\text{coh}}(n+1)}} \qquad (\text{Eq. } 22)$$

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

Purpose: Designing optical filters or thermal insulators ensuring **"smoothness"** of the diagonal interface. Achieving a ξ value close to one across heptadic levels means a system with maximum transmission efficiency and robust structural stability.

Informational Stability Entropy

$$S_{\text{info}} = -k_B \sum_{i=1}^{K_{\text{crit}}} P(Q_i) \ln P(Q_i) \qquad (\text{Eq . 23})$$

Purpose: Assessing the degree of informational chaos within a coherence cycle. Low S_{info} indicates an organized informational system, prolonging quantum coherence time (T_2) and reducing error rates in quantum computing.

4.5 Authority (Sultan) as the Diagonal Resonance Constant Ω_S

$$\Omega_S = \oint_{Q_i} \vec{S} \cdot d\vec{A} = \Delta\text{Coherence} \qquad (\text{Eq . 24})$$

Characterization of Vector $\vec{S}$: Coherence information flux vector. Expresses the density and direction of information transfer across the diagonal interface.

Purpose and Benefit:

The physical-mathematical expression of the concept **"Authority"** as a frequency matching condition (resonance). Permeating **"by authority"** is a precise balancing of the coherence flux $\vec{S}$ with the layer's informational energy difference $\Delta\text{Coherence}$, opening an effective communication channel across the causal barrier at the correct **appointed moment**. This resonance is represented in integral equations by the phase factor $e^{i\Omega_S}$, which acts as a **temporal key**.

4.6 Integrative Closure Equation

As an integrative summation of the model, the Integrative Closure Equation gathers the basic elements of heptadic equilibrium into a final formulation:

$$\mathcal{G}_{\text{exist}} = \oint_{\mathcal{Q}_7} \frac{\mathcal{I}(\Psi) \cdot e^{i\Omega_S} + \sum_{n=1}^{7} \Delta\Psi_n \cdot e^{i\Theta_n}}{k_T \cdot \sqrt{1 - \Sigma^2_{\text{stability}}} \cdot \prod_{n=1}^{7} \sqrt{1 - \sigma_n^2}} \, d\tau \qquad (\text{Eq . 25})$$

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

Symbols and Significations

- $\mathcal{G}_{\text{exist}}$: Total existential constant. Representation of the system's final state upon achieving heptadic equilibrium.
- $\oint_{\mathcal{Q}_7}$: Cyclic integral across the seven diagonals. Condition for closing the **temporal** and informational cycle.
- $\mathcal{I}(\Psi)$: Quantum information density. The cognitive and systematic content giving matter its meaning and stability.
- $e^{i\Omega_S}$: Sovereign resonance phase (**Authority**). The **temporal key** for the frequency matching necessary for permeation.
- $\sum_{n=1}^{7} \Delta\Psi_n \cdot e^{i\Theta_n}$: Resultant of phased layered disturbances. Natural fluctuations reflecting system flexibility.
- k_T: Proposed cosmic stability constant.
- $\Sigma_{\text{stability}}$: Comprehensive stability criterion.
- $\prod_{n=1}^{7} \sqrt{1-\sigma_n^2}$: Sequential coherence coefficient. Expresses that the collapse of any layer cumulatively affects the stability of the whole.

4.7 Between Simplicity and Explanatory Power

The reliance of this model on a limited numerical structure is not understood as a pursuit of aesthetic simplification. Rather, it is an attempt to stand at the minimum complexity necessary for stability. Explanatory power here is not measured by the number of variables, nor by the breadth of application scope, but by the structure's ability to withstand without inflation, and to explain the phenomenon without invoking additional untestable hypotheses. This balance between simplicity and precision remains an open condition for review, not a constant value imposed a priori.

Part Five: Conclusion and Scientific Modesty

Declaration of Methodological Sufficiency

This work is presented up to this point as self-sufficient in terms of construction and claim, not because it is complete, but because it is conscious of its limits, honest in presenting itself as a hypothesis liable to collapse before evidence, and is not intended to be open to uncontrolled expansion. Rather, it is subject only to what observational necessity or internal contradiction, if found, imposes.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

5.1 The Theory's Limits and Proposed Achievements

Proposed Achievements:

1. A mathematically internally coherent framework linking an ontological principle with a testable physical mechanism.
2. An attempt to characterize heptadic patterns as a stability threshold emerging from dynamic conditions, not as a fixed number.
3. Proposing falsifiable experiments with clear numerical criteria ($\Sigma_{\text{stability}}, \Delta\Theta$) and a defined numerical success threshold (≥ 0.95).
4. Modeling diagonals as dynamic interfaces amenable to numerical simulation and geometric analysis.
5. Providing **numerical consistency tests** and guiding predictions linking the model to known physical systems.
6. Introducing the **Scale-Transport Constant $\mathcal{S}$ to make the model calibratable and modestly applicable across scales**. It transforms cosmic similarities from mere contemplations into falsifiable numerical hypotheses.

Limits and Notes:

1. The value $K_{\text{crit}} \approx 7$ is an **emergent** value within a simplified model relying on linear and mean-stability assumptions.
2. The model is **exploratory** in its current stage and needs more application and tuning to diverse physical systems.
3. The link between mathematics and ontological interpretation remains a domain for philosophical dialogue, not replacing direct physical explanation.
4. **All equations and indicators are empirically adjustable.** Their failure to describe a system is not a flaw in the theory as much as evidence for the need to adjust its parameters or expand its assumptions. This mathematical modesty protects the model from arrogance and opens it to perpetual evolution.
5. The validity and credibility of the **Scale-Transport Constant $\mathcal{S}$ is conditional upon the existence of a pattern in its values across system classes**. The absence of such a pattern would falsify the hypothesis's core in linking scales.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

5.2 Scientific Modesty as Method and the Falsifiability Condition

This framework does not claim to discover absolute truth. It presents an exploratory tool open to expansion and modification. Every hypothesis is falsifiable and testable, placing us in the position of the humble researcher before the nature of existence.

Strict Falsifiability Condition (Popper's):

This theory would be considered nullified if proven that a physically stable system, in perfect isolation, operates exclusively according to a quintuple or nonuple cycle, with no trace of the heptadic pulse in the measurement background. This is measured by the absence of any statistically significant peak ($\geq 5\sigma$) in the **temporal** coherence spectrum at the period $T_7 = 7\hbar/E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$, even at a **temporal** precision exceeding $10^{-3}\,\tau_{\text{eff}}$, and achieving this repeatedly and reproducibly.

Or if empirical calibration shows that the **Scale-Transport Constant $\mathcal{S}$ does not follow an organized pattern across classes of similar physical systems** (e.g., all light atoms). This condition gives the academic reader absolute confidence in the scientific integrity of this work.

5.3 The Long Time of Theory

This framework is not assumed to be judged in a short time. Models dealing with stability are not tested by immediate results, but by the accumulation of attempts at failure before attempts at success.

5.4 Methodological-Emotional Conclusion (The Pattern's Mirror)

This work does not present itself as an alternative to standard mechanics. Rather, as a mirror that might reveal what theories hide under layers of complexity: that stability is not merely a mathematical solution, but a cosmic pattern repeating because it is the most efficient. If we err, it is due to deficiency in translation; if we are correct, it is the beauty of the pattern that precedes us all. The heptad here is not a constraint, but the string through which we listen to the universe as it plays. If we hear a clear note, we know we did not err in choosing the instrument.

This framework does not search for what the universe is in itself. It attempts to understand why some structures allow continuity and existence, while others fade into the silence of noise.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

The Comprehensive Formulation of Heptadic Equilibrium:

All mathematical relations presented are not independent equations, but multiple projections of a single correspondence relation, between energy, time, number, and information, within an emergent heptadic rhythm. This model is considered scientifically sufficient if it succeeds in explaining the emergence of stability and specifying its collapse conditions, without claiming absolute cosmic universality.

Model Sufficiency Criterion:

This model reaches the limit of scientific sufficiency simply by its ability to: explain the emergence of stability in periodic systems, specify the point of coherence collapse in a measurable way, and link energy with time through a limited number of coherent states. It is not required to explain the origin of matter, invalidate existing physics, or mathematically contain the entire universe.

Future Vision:

This mathematical framework presents an exploration of the heptadic pattern in existential stability. Future steps include application to larger cosmic systems and minute systems, and developing three-dimensional simulations of diagonal dynamics. Including applications in condensed matter physics and quantum cosmology, to confirm the generality of the heptadic pattern as an emergent stability threshold.

This framework can be summarized in the following statement: Observable stability is not a primary property of existence, but a dynamic result achieved when a system closes **temporally** during a coherent cycle with a minimum of complexity. Calculations show this minimum tends towards seven coherent states, not as a sacred number, but as an energy-**time** threshold emerging from a silent dialogue between the principles of quantum mechanics and relativity.

The failure of the $\Sigma_{\text{stability}}$ criterion to characterize certain systems is not a deficiency in it as much as it is empirical evidence for the limits of its validity. Thus, $\Sigma_{\text{stability}}$ becomes a mathematical reflection of the system's harmony with the cosmic heptadic pattern, not merely a number, but a measurable question.

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

These equations do not demand faith, but demand measurement. They do not impose themselves, but offer themselves for examination. Like every honest scientific hypothesis.

For the number seven is not merely a number, but the universe's pulse that preserves harmony between matter, information, and time.

This work does not search for what the universe is in itself. It attempts to understand why some structures allow continuity and existence, while others fade into the silence of noise.

What is proven from this work will remain. What is not proven will have served its function.

This heptadic equilibrium is not a constraint on matter, but the melody upon which the atoms of the universe play their symphony of persistence. We do not choose the number, we listen to its rhythm in the silence of existence.

Index of Central Concepts

Concept	Symbol / Equation	Brief Definition	Location / Application
Existential Harmony	Eq.1	Symmetry in existential weight between material and informational density .	Theoretical basis for stability .
Heptadic Threshold (Emergent Attractor)	$K_{\text{crit}} \approx 7$ (Eq.4)	Minimal Stable Attractor emerging from damping–coherence coupling .	Explanation of heptadic patterns as optimal dynamic solution .
Scale–Transport Constant S	$E_{\text{eff}}^{\text{micro}} = S \cdot E_{\text{macro}}/N$ (Eq.5)	Dimensionless correction coefficient for linking scales . Numerical bridge between micro and macro .	Makes the model empirically calibratable across scales .
Time Pulse	$\tau_{\text{eff}} = \hbar / E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$ (Eq.6)	Smallest unit of time with physical meaning . Contains an imaginary informational component .	Determining the temporal scale of quantum processes .
Heptadic Coherence Time	$T_7 = 7\hbar / E_{\text{eff}}^{\text{micro}}$ (Eq.7)	Actual time for the physical action necessary to close a stability cycle .	Scaled action of the stability cycle . Opposed to abstract cosmic Time .
The Appointed Moment (Temporal Interface)	$e^{i\Omega_S}$	Critical phase matching point . The resonant moment for crossing .	The temporal interface where Authority is realized .
Diagonals (Dynamic Interfaces)	$Q_i(t)$ (Eq.9)	Dynamic curvatures in information space linking spatial with informational dimension .	Simulating interactions of the heptadic structure .

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

Causal Closure Condition (Calibrated)	Eq.13	Maximum spatial size maintaining coherence during coherence time . Adjusted for medium and scale with n_{eff} and S .	The dynamic " preserved ceiling " adjusted for medium and scale .
Comprehensive Stability Criterion	$\Sigma_{\text{stability}}(E)$ (Eq.18)	Unified dimensionless criterion for overall stability degree . Success threshold ≥ 0.95 .	Quick measurement tool for comparing systems .
Numerical Consistency Test	Part Four	Projecting the model onto known physical systems to check internal consistency and offer guiding predictions .	Bridge between abstract theory and standard physics .
Authority (Resonance Efficiency)	$\Omega_S, e^{i\Omega_S}$ (Eq.24)	Frequency matching condition necessary for permeation across interfaces at the correct appointed moment .	Physical–mathematical explanation of " permeation by authority " .
Integrative Closure Equation	G_{exist} (Eq.25)	Final integration gathering information , disturbances , resonance , and coherence within a heptadic cycle .	Mathematical pinnacle summarizing the model .

Final Theory Summary

"The Comprehensive Heptadic Equilibrium Theory" is an exploratory mathematical-ontological approach. It departs from the principle that observable stability requires a dynamic existential harmony between material and informational manifestation ($Eq.1$). It proposes that this harmony is achieved through **temporal** cycles, and the shortest stable cycle requires seven coherent states ($K_{\text{crit}} \approx 7$) emerging as a Minimal Stable Attractor from dynamic stability conditions ($Eq.3, 4$).

A mathematical framework is derived distinguishing between **Time** (the cosmic vessel), **Time** (actual action), and the **Appointed Moment** (moment of resonance). It establishes the **Scale-Transport Constant $\mathcal{S}$ to make basic relations calibratable across scales** ($Eq.5$). Then it links fundamental constants ($\hbar, c$) with system characteristics (E_{macro}, N) through pivotal equations: the pulse $\tau_{\text{eff}} = \hbar N/(\mathcal{S}E_{\text{macro}})$ ($Eq.6$), **coherence time** $T_7 = 7\hbar N/(\mathcal{S}E_{\text{macro}})$ ($Eq.7$), and the adjusted causal closure condition $L_{\text{obs}} \leq (c/n_{\text{eff}})T_7$ ($Eq.13$). The framework introduces the concept of **"Diagonals"** $Q_i(t)$ ($Eq.9$) as **dynamic interfaces**, with a numerical model for their interaction ($Eq.11$), and proposes a law for cosmic scaling ($Eq.14$).

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Hashemite Kingdom of Jordan
Tel: +962 787 700 922
majedtayem@gmail.com

The model expands to include **numerical consistency tests** and guiding predictions in Part Four, illustrating how to project it onto systems like the electron in a quantum well and photonic crystals, not competing with standard physics but reorganizing it **temporally**. It also expands to applications in materials science (via ξ in $Eq.22$) and quantum computing (via S_{info} in $Eq.23$). It proposes a mathematical explanation for the concept **"Authority"** as resonance ($\Omega_S, e^{i\Omega_S}$ in $Eq.24$) acting as a **temporal key**. It provides comprehensive numerical assessment criteria ($\Sigma_{\text{stability}}$ in $Eq.18$), with a defined numerical success threshold and strict falsifiability conditions.

The framework is presented as a hypothesis open to modification and development, in a modest attempt to understand a striking pattern in existential stability. The heptadic pattern within it is not a sacred number, but a mathematical expression emerging from the least **temporal** cycle achieving existential harmony at the lowest energetic cost. It is a contemplative bridge between the calculation of mathematics and the rhythm of existence, a tool for humble research, not a judgment upon it.

Majed Tayem

January 2026

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com

٥٩

Copyright © Majed Abdul Rahman Ahmed Tayem
Tel: +962 787 700 922
Hashemite Kingdom of Jordan
majedtayem@gmail.com